LA GUÍA DE NUTRICIÓN DEPORTIVA de Nancy Clark



Nancy Clark

EDITORIAL PAIDOTRIBO

La guía de nutrición deportiva de Nancy Clark

El mejor libro de nutrición para la gente activa

Nancy Clark, MS, RD
Máster en Ciencias, Dietista Colegiada
Healthworks Fitness Center
Chestnut Hill, Massachusetts

2ª edición
revisada y ampliada

EDITORIAL
PAIDOTRIBO

España

Editorial Paidotribo
Les Guixeres
C/. de la Energía, 19-21
08915 Badalona (España)
Tel.: 00 34 93 323 33 11
Fax: 00 34 93 435 50 33
www.paidotribo.com
paidotribo@paidotribo.com

Argentina

Editorial Paidotribo Argentina
Adolfo Alsina, 1537
C1088 AAM Buenos Aires
Tel.: 00 54 11 4383 64 54
Fax: 00 54 11 4383 64 54
www.paidotribo.com.ar
paidotribo.argentina@paidotribo.com

México

Editorial Paidotribo México
Lago Viedma, 81
Col. Argentina
11270 Delegación Miguel Hidalgo
México D.F.
Tel.: 00 52 55 55 23 96 70
Fax: 00 52 55 55 23 96 70
www.paidotribo.com.mx
paidotribo.mexico@paidotribo.com

Título original de la obra: *Nancy Clark's Sports Nutrition Guidebook*

Traducción: Juan Carlos Ruiz Franco
Revisión técnica: Raúl de Pino Ramos
Diseño cubierta: David Carretero

Editorial Paidotribo
Les Guixeres
C/ de la Energía, 19-21
08915 Badalona (España)
Tel.: 93 323 33 11 - Fax: 93 453 50 33
http://www.paidotribo.com
http://www.paidotribo-ebooks.com.com
E-mail: paidotribo@paidotribo.com

Segunda edición:
ISBN: 978-84-9910-121-7

Fotocomposición: Bartolomé Sánchez de Haro
bgrafic@bgrafic.es
Impreso en España por Sagrafic S.L.

Índice

Prefacio

"Mi dieta es horrible. Soy muy bueno en el deporte, pero muy malo a la hora de comer bien."
"Estoy entrenando duramente, pero no consigo los resultados que deseo. Algo debe estar mal en mi dieta."
"Me siento muy confuso acerca de lo que debo comer. ¿Qué *es* una dieta bien equilibrada?"

Para cada motivo para hacer ejercicio, hay una razón similar para comer bien. Sin que importe si hacemos ejercicio para mejorar el rendimiento deportivo, la condición física, la salud, alargar nuestra vida, bajar de peso, o si tenemos que permanecer activos todo el día a causa de los niños, el trabajo y un estilo de vida demasiado exigente, nos sentiremos y rendiremos mejor si alimentamos nuestro cuerpo de forma óptima. Para conseguirlo, debemos tomar los alimentos correctamente combinados en el momento adecuado. En este sentido, pueden surgir varias preguntas:

– ¿Qué debo comer antes de ir al gimnasio?
– ¿Cómo puedo perder peso y tener energía para hacer ejercicio?
– ¿Puedo comer bien aunque lo haga siempre fuera de casa?
– ¿Cómo son las barritas energéticas? ¿Son mejores, por ejemplo, que los plátanos?
– ¿Cómo debo realizar la carga de hidratos de carbono para mi primera maratón?
– ¿Qué deben comer mis hijos antes del partido de fútbol de las nueve de la mañana?
– ¿Cómo puedo calmar mi ansia por los dulces? ¡Soy adicto al azúcar!

Éstas son sólo algunas de las preguntas y dudas que los deportistas aficionados y los deportistas de competición me plantean cuando los asesoro para ganar gracias a una buena nutrición. Se sienten confusos sobre qué y cuándo comer; cómo obtener energía antes, durante y después de hacer ejercicio; cómo encontrar el camino correcto entre la jungla de suplementos comerciales, y cómo elegir la mejor dieta para perder grasa y desarrollar músculo.

En mi opinión, no hay duda de que comer los alimentos adecuados en el momento correcto mejora significativamente el rendimiento y el peso, así como la salud y el bienestar futuros. He ayudado a muchos deportistas de competición a desarrollar grandes músculos, a correr más rápido las maratones y a competir con un nivel de energía más alto. También he ayudado a muchos practicantes de *fitness* a entrenar mejor, a perder peso y a conseguir excelentes resultados. Sin embargo, muchos deportistas no saben comer bien y no hacen nada al respecto. Creen que comer bien significa no hacer caso a su sensación de hambre y evitar los alimentos sabrosos y placenteros. Y eso no es verdad.

La guía de nutrición deportiva de Nancy Clark, en esta nueva edición, aclara las dudas sobre qué cantidad de hidratos de carbono, proteínas y grasa deberíamos consumir, y nos enseña a disfrutar de una gran variedad de alimentos sabrosos y ricos en nutrientes que pueden aportarnos lo que nos falta para vencer. Aprenderemos la más reciente información sobre los temas más importantes para la gente activa:

– Cómo perder la grasa corporal no deseada y disponer de energía para hacer ejercicio.
– Cuándo comer para optimizar el nivel de energía, el rendimiento, el crecimiento y la reparación muscular; no quedarse sin energía durante el entrenamiento (o durante el trabajo cotidiano).
– El equilibrio adecuado y las mejores fuentes de hidratos de carbono para alimentar nuestros músculos, y de proteínas para desarrollarlos, incluidos ejemplos de menús y sugerencias.
– Qué cantidad de grasa es adecuada para la dieta y cómo elegir alimentos con grasas buenas para la salud.
– Cómo conseguir suficiente cantidad de proteínas en las comidas, incluso si somos vegetarianos.
– Cómo incluir más frutas y verduras en el plan dietético diario para disfrutar sin problemas de estas fuentes de vitaminas y minerales densas en nutrientes.
– Métodos para evitar que aparezca el monstruo de las galletas (una pista: es el monstruo que nos visita cuando tenemos demasiada hambre).

Si su objetivo es mejorar su rendimiento y su salud, la información actualizada de este libro puede ayudarle a conseguirlo. Encontrará respuestas a sus preguntas sobre el índice glucémico, los aminoácidos, las bebidas energéticas, los productos dietéticos para deportistas, el sirope de maíz rico en fructosa, los calambres musculares, los alimentos biológicos, la hiponatremia y las comidas de recuperación, así como consejos

sobre cómo aplicar esta información a su dieta deportiva y su programa de entrenamiento. Haga lo que haga, no llegue al extremo de dedicarse de lleno a su deporte y fracasar en la tarea de elaborar comidas y tentempiés para ganar.

Le deseo que tenga buena salud, mucha energía y éxito con la comida.

Nancy Clark, MS, RD, CSSD
Healthworks Fitness Center
1300 Boylston Street
Chestnut Hill, MA 02467
www.nancyclarkrd.com

Parte primera

Nutrición diaria para la gente activa

CAPÍTULO 1

Elaboración de un plan nutricional repleto de energía

"La nutrición es mi eslabón perdido. Podría sentirme mejor, tener más energía y entrenar mejor si comiera mejor. Pero me siento confuso sobre el tema de la comida y agotado debido a mi estresante estilo de vida. ¡Ayuda!"

Paul

Si usted es igual que Paul y la mayoría de mis clientes, sabrá que la comida es importante para alimentar el cuerpo e invertir en buena salud en términos generales, y sin embargo no logra comer de forma adecuada. Tal vez duerme mientras desayuna, trabaja mientras almuerza, se salta las comidas o se atiborra con tentempiés no demasiado saludables. Muchos estudiantes, padres, hombres de negocios, deportistas aficionados y deportistas de competición también expresan repetidamente sus frustraciones cuando pretenden seguir una dieta de alta calidad. El estrés y la fatiga asociados con largas horas de entrenamiento, los intentos bien intencionados por perder peso y los esfuerzos por planificar las actividades deportivas pueden hacer que la comida se convierta en una fuente de estrés, en lugar de ser uno de los placeres de la vida. Teniendo en cuenta la cultura actual de las prisas, comer bien puede parecer más difícil que nunca.

En este capítulo usted aprenderá a comer bien y a alimentar su cuerpo adecuadamente para todo el día, aunque su estilo de vida sea muy estresante. Independientemente de si entrena en un club de *fitness*, compite en el equipo de la universidad, aspira a ser olímpico o tan sólo juega con sus hijos, puede alimentarse con una dieta beneficiosa para la salud y alta en energía, aunque coma con prisas.

Una de las claves para comer bien consiste en evitar tener demasiada hambre. Cuando alguien tiene demasiada hambre, tiende a cuidar menos lo que come, y más a regalarse con algún capricho. Para evitar sentir hambre, necesita comer a lo largo de todo el día a fin de proporcionar a su cuerpo y a su cerebro un aporte continuo de ener-

gía. Esto es lo contrario al patrón habitual de comer poco durante el día y excederse por la noche. Evitando el hambre podemos reprimir el deseo fisiológico de comer demasiados caprichos y el deseo psicológico de recompensarnos, por ejemplo, con un rico bizcocho de chocolate.

En los capítulos siguientes ofrezco información sobre las comidas —desayunos, almuerzos, cenas y tentempiés—, pero en éste trataré la información básica sobre cómo elegir, día tras día, los mejores alimentos para elaborar una dieta deportiva ganadora.

Elaboración de un plan dietético para vencer

Cuando comience a elaborar su plan dietético, tenga en cuenta estas tres ideas:

1. **Ingiera tres alimentos distintos en todas las comidas.** Cuantos más tipos de alimentos ingiera, más vitaminas, minerales y otros nutrientes estará consumiendo. En lugar de seguir un menú repetitivo con los mismos diez o quince alimentos, intente elegir unos treinta y cinco tipos distintos de alimentos cada semana. Puede lograr esto comiendo no sólo copos de salvado con plátano para desayunar, sino muchas marcas distintas de cereales a las que se añade una gran variedad de frutas; no sólo un sándwich de pavo para almorzar, sino diversos tipos de pan y de relleno; no sólo espinacas en la ensalada, sino montones de verduras de diferentes colores. ¡Empiece ya!
2. **Escoja alimentos en su estado natural.** Por ejemplo, elija naranjas en lugar de zumo de naranja, plátanos en lugar de barritas energéticas, pan de trigo integral en lugar de pan blanco, patatas hervidas en lugar de patatas fritas. Los alimentos en su estado natural y los que están sólo ligeramente procesados tienen mayor valor nutricional y menos sodio, grasas *trans* y otros ingredientes perjudiciales para la salud.
3. **Actúe con moderación.** Disfrute de los alimentos saludables, pero no se prive de las comidas placenteras. En lugar de clasificar un alimento como bueno o malo para su salud, sea moderado e intente seguir una dieta que ofrezca del 85% al 90% de alimentos de calidad y un 10% con menor riqueza nutricional. De esta forma, incluso los refrescos y las patatas fritas tienen lugar en una dieta saludable; sólo debe equilibrarlos con alternativas más saludables durante el resto del día. También puede compensar una salchicha y un bizcocho ocasionales eligiendo un sándwich de pavo bajo en grasa para almorzar y pescado a la plancha para cenar.

¿Cómo es su dieta?

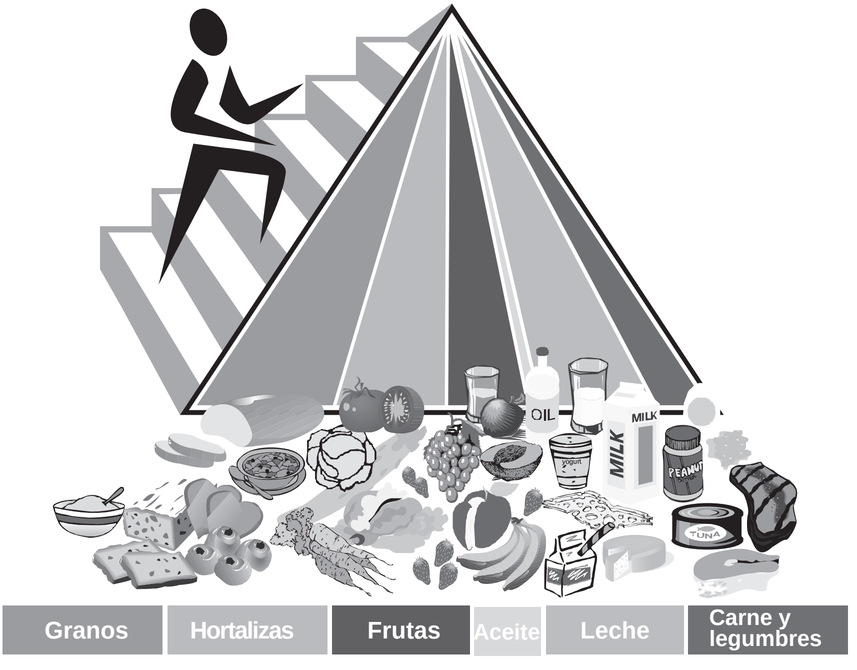
Aunque una dieta bien equilibrada es lo ideal para una buena nutrición, muchos de mis clientes siguen una dieta lineal: manzanas, manzanas, manzanas; barritas energéticas, barritas energéticas, barritas energéticas; pasta, pasta, pasta. Comer de forma repetitiva hace la vida más simple, reduce la toma de decisiones y simplifica la tarea de ir a comprar, pero puede dar lugar a una dieta inadecuada y fatiga crónica. Si su dieta se asemeja más a una línea que a un círculo en el que dos tercios lo ocupan las frutas, las hortalizas y los granos integrales, y un tercio los alimentos proteicos y ricos en calcio, siga leyendo. Aprenderá a comer más cantidad de los mejores alimentos, menos del resto, y a elaborar un plan dietético que le aportará mucha energía, buena salud, excelente rendimiento y control sobre su peso.

La pirámide alimentaria

Cada cinco años el gobierno estadounidense actualiza sus recomendaciones nutricionales. En 2005 se actualizó también la pirámide alimentaria. La nueva pirámide, sin palabras ni jerarquías de alimentos, ha dejado confusos a muchos deportistas en lo relativo a la tarea de elaborar una dieta mejor. Ofrecemos un breve resumen de algunos de los puntos clave de la pirámide:

- Cada una de las zonas de la pirámide representa un grupo alimentario diferente. Las distintas zonas simbolizan la diversidad de alimentos que necesitamos para elaborar una dieta variada.
- Cuanto más grande sea la zona, mayor será el número recomendado de raciones de ese grupo alimentario.
- La base ancha y el vértice estrecho de cada zona simbolizan que deberíamos elegir tamaños de ración acordes con nuestros requerimientos calóricos.
- La forma de la zona también sugiere que deberíamos comer una gran base de alimentos densos en nutrientes y reducir nuestra ingesta de alimentos procesados con menor valor nutricional. (Es decir, comer más manzanas y menos tarta de manzana; comer más zanahorias y menos tarta de zanahorias.)
- Los escalones representan el mensaje de dar pequeños pasos hacia un estilo de vida más sano.
- La persona que sube los escalones corriendo simboliza la importancia del ejercicio diario.

- La persona también simboliza que la pirámide puede ser personalizada. En la página web www.MyPyramid.gov podemos conseguir un plan alimentario personalizado, basado en nuestros requerimientos calóricos estimados, que incluye las cantidades de frutas, hortalizas, granos, proteínas y productos lácteos que necesitamos para gozar de buena salud.



La pirámide alimentaria

Del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), www.MyPyramid.gov

Una de las claves para elaborar una dieta deportiva saludable consiste en consumir una amplia variedad de alimentos densos en nutrientes de los cinco grupos básicos (frutas, hortalizas, granos, proteínas magras y lácteos bajos en grasa). Para más detalles sobre cada grupo alimentario, siga leyendo este capítulo.

Las directrices de la pirámide alimentaria para un plan de 1.800 calorías (una cantidad muy pequeña para la mayoría de los deportistas, incluso para los que desean perder grasa corporal) son las siguientes:

- **Fruta:** 1 1/2 tazas de fruta o de zumo al día. Es una tarea fácil porque un refrescante batido con un plátano, fresas y zumo de naranja nos puede servir.
- **Hortalizas:** 2 1/2 tazas (aproximadamente 400 gramos) al día con una amplia variedad de colores. Una gran fuente de ensalada con tomate, pimiento, zanahorias y espinacas cubre las necesidades de hortalizas, no se preocupe.
- **Granos:** 175 gramos de alimentos a base de granos, de los cuales al menos la mitad deben ser integrales. (Busque la palabra *integral* en la lista de ingredientes.) Treinta gramos = una rebanada de pan, o 1/2 taza de pasta o arroz cocinados. Tomar algunas marcas comerciales de cereales integrales en el desayuno y un sándwich con pan de centeno en el almuerzo puede equilibrar el arroz o la pasta (blancos) de la cena.
- **Lácteos:** 750 mililitros de leche o yogur bajos en grasa o sin grasa; 60 gramos de queso natural o 75 gramos de queso procesado equivalen a 250 mililitros de leche.
- **Carne y alternativas a ella:** 140 gramos. Un huevo, una cucharada sopera de mantequilla de cacahuete o catorce gramos de frutos secos equivalen a 28 gramos de carne. Esto implica tomar una pequeña ración de proteína en dos comidas diarias.

No se limite a comer, coma mejor

Para que le resulte más fácil elegir una dieta deportiva de alta calidad —aunque coma deprisa y prefiera cocinar lo menos posible—, utilice la siguiente información que le ayudará no sólo a comer, sino a comer mejor.

Granos integrales y almidones

Si usted come bien, hay un "integral" en su dieta: los granos integrales. Los panes buenos para la salud, los cereales y otros alimentos de granos son la base de una dieta óptima, especialmente para los deportistas. Los cereales sin refinar son una estupenda fuente de hidratos de carbono, fibra y vitaminas del grupo B. Aportan combustible para nuestros músculos, protegen contra la fatiga muscular y las agujetas, y, si son ricos en fibra, reducen los problemas de estreñimiento. En contra de lo que suele creerse, los hidratos de carbono de los granos no engordan; es el exceso de calorías lo que hace engordar. El exceso de calorías suele proceder de varias formas de grasa (mantequilla,

mayonesa, salsas) que acompañan a los rollitos, al pan de sándwich, al arroz y a otros hidratos de carbono. Si el peso es un problema para usted, le recomiendo que reduzca la grasa, pero que disfrute del pan rico en fibra, de los cereales y otros granos integrales. Estos alimentos ayudan a evitar la sensación de hambre y a controlar el peso. Los hidratos de carbono integrales deben ser la base tanto de los programas para perder peso, como de las dietas de los deportistas.

Los granos suponen alrededor del 25% de la energía consumida en Estados Unidos, pero, por desgracia para nuestra salud, la mayor parte procede de granos refinados (pan blanco, arroz blanco, productos elaborados con harina blanca). El proceso de refinamiento elimina del grano el salvado y el germen, y por consiguiente acaba con la fibra, los antioxidantes, los minerales y otros principios nutritivos buenos para la salud. Las personas que ingieren dietas basadas en granos refinados tienen una mayor incidencia de enfermedades crónicas, como la enfermedad cardíaca y la diabetes del adulto. La gente que come habitualmente granos integrales tiene un riesgo del 20% al 40% menor de enfermedad cardíaca e ictus (Flight y Clifton, 2006).

Cuando elijamos los granos que vamos a comer, debemos decantarnos por los integrales o los que sólo hayan sido procesados ligeramente. Por ejemplo, el arroz integral, el pan de trigo integral y las tortitas crujientes de trigo integral contienen más vitaminas del complejo B, potasio y fibra que el arroz blanco refinado y el pan blanco. Otros granos integrales son las tortitas de centeno, Triscuits[1] (preferiblemente la variedad con poca grasa), las palomitas de maíz, las tortitas de maíz, el pan de pita de trigo integral, el bulgur[2] y la cebada.

¿Cuánto es suficiente?

A fin de conseguir una cantidad adecuada de hidratos de carbono para alimentar nuestros músculos, necesitamos que formen la base de cada comida. Podemos lograr esto tomando al menos de 200 a 300 calorías de alimentos de granos en cada comida: un tazón de cereales, dos rebanadas de pan, una taza de arroz. Esto no es demasiado para deportistas hambrientos que requieren de 600 a 900 calorías en cada comida. La mayor parte de la gente activa normalmente necesita comer (y debería comer) el doble,

---

1 Nota del traductor. Triscuits es una marca de galletas crujientes hechas con harina de trigo integral, muy populares en Estados Unidos.

2 Nota del traductor. El bulgur es un producto integral que consiste en granos de trigo calentados y deshidratados.

o incluso el triple, de las cantidades que aparecen en la etiqueta de una caja de cereales o pasta.

Las mejores opciones

Si los granos blancos y refinados (harina, pan, arroz, pasta blancos) predominan en su dieta, le ofrezco algunos consejos para mejorar su ingesta de granos integrales, más beneficiosos para la salud, sabrosos y fáciles de preparar. Tenga en cuenta que la palabra *trigo* en una etiqueta puede no significar *trigo integral*, y que un color oscuro puede deberse simplemente al colorante, así que asegúrese de buscar la palabra *integral*. Haga lo que haga, no evite los granos por creer que engordan. Eso no es verdad.

Ponga un "integral" en su vida

Los granos integrales ofrecen cientos de fitoquímicos que tienen un papel clave en la tarea de reducir el riesgo de enfermedad cardíaca, diabetes y cáncer. Para que un alimento pueda ser llamado *grano integral*, uno de los siguientes debe aparecer el primero en la lista de ingredientes de la etiqueta:

Amaranto	Tritical
Arroz moreno	Cebada de grano integral
Trigo sarraceno	Maíz de grano integral
Mijo	Avena o harina de avena integral
Palomitas de maíz	Centeno integral
Quinoa	Trigo integral
Sorgo	Arroz salvaje

Cereales de grano integral. Wheaties, Cheerios, Total y Shredded Wheat son ejemplos de productos comerciales con cereales integrales. Busque las palabras *grano integral* en la caja de cereales o en la lista de ingredientes.

Harina de avena. Cocinada en forma de sabroso cereal caliente o añadida al muesli, la harina de avena constituye un maravilloso desayuno que ayuda a reducir el colesterol y a proteger contra la enfermedad cardíaca. Algunos incluso guardan en los cajones de sus mesas de trabajo paquetes de harina de avena instantánea, a modo de tentempié rápido para la tarde. La harina de avena (tanto la instantánea como la normal) es un alimento integral que contiene hidratos de carbono de absorción lenta que proporcionan energía sostenida, y es perfecta como tentempié antes de hacer ejercicio.

Rosquillas de pan y molletes. Las roscas de pan (de centeno o trigo integral) y los molletes bajos en grasa (salvado, maíz, harina de avena) son más saludables que los molletes normales, los donuts, las tostadas con mantequilla, los cruasanes y los pasteles elaborados con harina blanca. Añádales yogur y zumo de naranja, y obtendrá una comida fácil de encontrar en una cafetería, si no se la trae de casa.

Cereales integrales y pan negro. Cuando tenga que elegir una variedad de pan, recuerde que los elaborados con cereales integrales suelen tener mayor valor nutricional que el pan blanco. En el supermercado decídase por los mejores, que contienen trigo integral, centeno o harina de avena entre sus primeros ingredientes. Conserve el pan integral en el congelador, de forma que pueda tenerlo a mano para hacerse una tostada, sándwiches o un aperitivo. Cuando vaya a un establecimiento de sándwiches, pida el pavo con tomate y pan de centeno integral.

Galletas crujientes de cereales integrales. Estos bocaditos bajos en grasa son un aperitivo con alto contenido de hidratos de carbono, perfecto para su dieta deportiva. Asegúrese de elegir las galletas con poca grasa, no las que dejan los dedos grasientos.

Palomitas de maíz. Infladas con aire o hechas con un poco de aceite de canola, las palomitas son una divertida forma de aumentar nuestra ingestión de cereales. El truco consiste en no añadirles mantequilla ni sal. ¿Por qué no ponerles un poco de condimento mexicano o italiano, o *spray* para palomitas?

Hortalizas

Igual que las frutas, las hortalizas aportan buenos hidratos de carbono a la base de su dieta deportiva. Son lo que yo llamo las píldoras de vitaminas de la naturaleza, porque constituyen estupendas fuentes de vitamina C, betacaroteno (la forma vegetal de la vitamina A), potasio, magnesio y muchas otras vitaminas, minerales y sustancias beneficiosas para la salud. En general, las hortalizas tienen un valor nutricional algo mayor que el de las frutas. Por tanto, si usted no come mucha fruta, puede compensarlo comiendo más hortalizas. Conseguirá una cantidad similar de vitaminas y minerales, o incluso más.

¿Cuánto es suficiente?

La ingesta recomendada es al menos 2 1/2 tazas de hortalizas diarias (preferiblemente más). Muchas personas ocupadas raramente comen eso en toda una semana. Si desea llegar a la cantidad recomendada, el truco consiste en ingerir raciones grandes cuando coma hortalizas —una cantidad considerable en lugar de una ración normal—, unas 2

1/2 tazas de una sentada. Después, para mejorar de verdad su salud, intente hacerlo dos veces al día, por ejemplo tomando una ensalada grande con el almuerzo y bastante brécol con la cena. La industria alimentaria está trabajando duramente para que comer hortalizas sea tan fácil como abrir una bolsa de verduras o de zanahorias.

Las mejores elecciones

Cualquier producto de la huerta es bueno para usted. Por supuesto, los frescos, recién cogidos, son los mejores, pero suelen ser difíciles de conseguir. Los congelados son una buena alternativa; el proceso de congelación destruye muy poco valor nutricional. Las hortalizas envasadas son también una buena alternativa; enjuagarlas con agua reducirá sus elevados niveles de sodio. Puesto que las hortalizas envasadas se procesan rápidamente, conservan muchos de sus nutrientes. Cocinarlas demasiado es lo que más nutrientes destruye; así pues, cocine las hortalizas frescas o congeladas sólo hasta que estén tiernas y crujientes, preferiblemente en el horno microondas o al vapor. Caliéntelas hasta que tengan la temperatura deseada; no es necesario hervirlas.

Las hortalizas oscuras y las de vivos colores tienen más valor nutricional que las de color más pálido. Si lucha por mejorar su dieta, aumente su ingestión de brécol, espinacas, pimientos verdes, tomates y zanahorias. Son más ricas en nutrientes que las lechugas, los pepinos, los calabacines, los champiñones y los apios, cuando éstos presentan poco color. (Esas hortalizas de color claro no son perjudiciales, pero las de colores vivos son mejores.) Veamos los beneficios que nos ofrecen algunas de las mejores.

Brécol, espinacas y pimientos (verdes, rojos o amarillos). Estas hortalizas bajas en grasa y ricas en potasio están cargadas de vitamina C y de carotenos beneficiosos para la salud, precursores de la vitamina A. Un tallo de tamaño mediano (una taza) de brécol al vapor proporciona la cantidad diaria recomendada de vitamina C, lo mismo que un pimiento grande o una ensalada de espinacas. Me encanta masticar un pimiento como aperitivo, en lugar de una manzana; ofrece más vitaminas y potasio, y menos calorías. ¡Menuda oferta nutricional!

Tomates y salsa de tomate. En las ensaladas, en la pasta o en la pizza los productos derivados del tomate constituyen otro medio de aumentar la ingesta de verduras. Son buenas fuentes de potasio, fibra, vitamina C (un tomate de tamaño mediano aporta la mitad de la cantidad recomendada de vitamina C), carotenos y licopeno, una sustancia fitoquímica que protege contra ciertos tipos de cáncer. El zumo de tomate y los zumos de verduras son otras sugerencias para gente con prisa que no tiene tiempo o interés por cocinar. ¡Estas personas pueden disfrutar bebiendo hortalizas! Sin

embargo, los productos comerciales a base de tomate tienden a ser altos en sodio, por lo que las personas con la presión arterial alta deberían limitar su ingestión o elegir las marcas bajas en sodio. Sin embargo, algunas personas que pierden muchas sales por el sudor agradecen un zumo de tomate después de un duro entrenamiento; su sodio ayuda a reponer el que han perdido por el sudor (ver capítulo 8).

Crucíferas (de la familia de la col). La col, el brécol, la coliflor, las coles de Bruselas, la col china, la col rizada, el nabo y las hojas de mostaza pueden proteger contra el cáncer. Haga un favor a su salud y concéntrese en estos productos. No puede equivocarse si ingiere grandes cantidades de ellos.

Si consume muy pocos productos de la huerta, asegúrese de que los que come están entre los mejores. La información de la tabla 1.1 puede ayudarle a elegir, lo mismo que la información de la sección de ensaladas del capítulo 4.

Frutas

Las frutas forman parte de la potente base de hidratos de carbono necesaria para nuestra dieta deportiva. Las frutas son ricas no sólo en hidratos de carbono, sino también en fibra, potasio y numerosas vitaminas, especialmente vitamina C. Los nutrientes de las frutas mejoran la curación de enfermedades y la cicatrización de heridas, ayudan a recuperarse después del ejercicio y reducen el riesgo de cáncer, presión arterial elevada y estreñimiento.

¿Qué cantidad es suficiente?

La pirámide alimentaria recomienda al menos 1 1/2 tazas de fruta o de zumo de fruta al día, lo cual supone sólo una o dos piezas normales de fruta. Los Centros para el Control y Prevención de la Enfermedad animan a consumir más cantidad para ayudar a prevenir muchas de las enfermedades propias de la edad. Si tiene problemas para introducir incluso un poco de fruta en su menú diario, le recomiendo que la tome en el desayuno. Un vaso de 250 mililitros de zumo de naranja y medio plátano en sus cereales cubrirán los requerimientos mínimos diarios de fruta para todo el día. Intente consumir más fruta en otros momentos del día tomando fruta seca, en lugar de una barrita energética, como tentempié antes del entrenamiento, o un batido de fruta como bebida de recuperación después de hacer ejercicio. ¡Cualquier cantidad de fruta es mejor que ninguna!

Tabla 1.1. Comparación de hortalizas

Hortaliza	Cantidad	Calorías	Vit. A (UI*)	Vit. C (mg)	Potasio (mg)
Apio	1 tallo de 7 cm	5	55	5	115
Brécol	1 taza, cocinado	50	3.500	75	330
Calabaza de invierno	1 taza, al horno	80	7.200	20	890
Calabaza de verano	1 taza, cocinada	35	520	10	345
Cebolla	1/2 taza, cortada	30	0	5	125
Col, hojas	1 taza, cocinada	30	200	35	145
Coles de Bruselas	8 medianas, cocinadas	60	1.100	100	500
Coliflor	1 taza, cocinada	30	20	55	180
Col rizada	1 taza, cocinada	40	9.600	55	300
Champiñones	1 taza, crudos	20	0	2	260
Espárragos	8 brotes cocinados	35	980	30	260
Espinacas	1 taza, cocinadas	40	14.750	20	840
Galota	1 mediana, al horno	120	25.000	30	400
Guisantes, verdes	1/2 taza, cocinados	60	530	10	135
Judías verdes	1 taza, cocinadas	45	820	15	370
Lechuga	2 tazas, cortada	15	2.900	30	320
Lechuga iceberg	7 hojas	15	455	5	160
Maíz	1/2 taza, congelados	65	180	5	120
Patata, al horno	1 grande, con piel	220	0	50	1.700
Pepino	1/3, mediano	15	220	5	150
Pimiento, verde	1 taza, en trozos	30	630	90	180
Remolacha	1/2 taza, hervida	35	30	5	260
Tomate	1 pequeño	25	770	25	275
Zanahoria	1 mediana, cruda	30	20.250	10	230
Ingesta recomendada:	Hombres		>3.000	>90	>4.700
	Mujeres		>2.310	>75	>4.700

* Unidades Internacionales

Elaborada a partir de datos de J. Pennington, 1995, Bowes & Church's values of portions commonly used, 17ª ed. (Filadelfia, PA, Lippincott, Williams & Wilkins).

Las mejores elecciones

Si tiene problemas para incluir fruta en su dieta porque no la encuentra fácilmente, o porque se le estropea antes de comerla, los siguientes consejos le ayudarán a equilibrar su ingesta diaria. Convierta estos alimentos en la base de su plan nutricional.

Cítricos y zumos. Sea en forma de fruta fresca, congelada o zumo envasado, los cítricos como las naranjas, los pomelos, las clementinas y las mandarinas superan a muchas otras frutas en lo que al contenido en vitamina C y potasio se refiere.

Si la molestia de tener que pelar una naranja o un pomelo le disuade de comerlos, limítese a beber su zumo. La fruta completa tiene un valor nutricional ligeramente mayor, pero, si hay que elegir entre beber un vaso de zumo o no tomar nada, siempre es mejor beber el zumo. Sólo 250 mililitros de zumo de naranja aportan una cantidad mayor de vitamina C que la recomendada diariamente (75 miligramos), todo el potasio que pueda haber perdido en una hora de entrenamiento, y ácido fólico, una vitamina del complejo B necesaria para fabricar proteínas y glóbulos rojos.

Para aumentar su ingesta de zumo, guárdelo congelado en recipientes, compre envases de zumo para el almuerzo o los tentempiés, y busque latas o botellas de zumo en las máquinas de bebidas. Mejor aún, guarde naranjas en el frigorífico y métalas en la bolsa del gimnasio.

Plátanos. Esta fruta, baja en grasa y alta en fibra y potasio, es perfecta para la gente ocupada, e incluso se vende ya envuelta. Los plátanos son excelentes para reponer el potasio perdido por el sudor. El potasio protege de la hipertensión. Para mejorar su ingesta de plátanos, inclúyalos en los cereales, ponga uno en la bolsa del almuerzo para disfrutar de un rico postre, o llévelo en la mano a modo de rápido y fácil tentempié para reponer energía. Mi combinación favorita es un plátano con mantequilla de cacahuete, galletas crujientes de trigo y un vaso de leche con poca grasa: una comida bien equilibrada que incluye una gran variedad de alimentos (fruta, proteínas, granos, lácteos), con una buena base de hidratos de carbono (plátano, galletas) y alguna de proteína para acompañar (mantequilla de cacahuete, leche).

Para evitar que los plátanos se estropeen, consérvelos en el frigorífico. La cáscara se puede poner negra debido al frío, pero la fruta estará bien. Otro truco es meter trozos de plátano en el congelador. Estos trozos congelados saben igual que el helado de plátano, pero tienen menos calorías y se mezclan bien con la leche en forma de batidos cremosos (ver las recetas de batidos de frutas).

Sin duda alguna, los plátanos están entre los aperitivos más comunes en el deporte. En cierta ocasión vi a un ciclista con dos plátanos pegados a su casco, listos para servir de comida en el momento en que necesitara un empujón de energía.

Melón almizclado, kiwi, fresas y otras bayas. Estas frutas ricas en nutrientes son también buenas fuentes de vitamina C y potasio. Muchos de mis clientes ponen bayas y trozos de melón en el frigorífico, listos para mezclar en un batido o comer después de entrenar.

Frutas secas. Prácticas y fáciles de llevar, las frutas secas son ricas en potasio e hidratos de carbono. Son fáciles de llevar; tenga siempre bolsas de frutas secas en su bolsa del gimnasio, en lugar de tantas barritas energéticas.

Si usted come poca fruta, asegúrese de que la que ingiere es la mejor nutricionalmente. La información de la tabla 1.2 puede servirle de guía cuando tenga que escoger.

¿Es mejor lo biológico?

Muchos de mis clientes se preguntan si deben gastar en frutas y hortalizas biológicas la parte del presupuesto destinada a comida. ¿Son mejores, más seguros y más nutritivos los alimentos biológicos? La respuesta más sencilla es que pueden ser mejores para los granjeros pequeños y para el medio ambiente, pero no son significativamente mejores en términos de valor nutricional. Es discutible que la diferencia con los productos normales sea relevante. Ofrecemos una explicación actualizada de esta cuestión.

Para comenzar, *biológico* se refiere a la forma en que los granjeros cultivan y procesan las frutas, las hortalizas, la carne, los huevos y los lácteos. Sólo los alimentos que se cultivan y procesan de acuerdo con las normativas de los organismos de salud pueden etiquetarse como *biológicos*. (*Nota.* Los términos *natural*, *libre de hormonas* y *cultivado en granja*, que aparecen en algunas etiquetas, no tienen por qué significar *biológico.*) Los granjeros biológicos no utilizan fertilizantes químicos, insecticidas ni herbicidas en sus cosechas. Tampoco usan hormonas, antibióticos ni medicamentos para potenciar el crecimiento y prevenir enfermedades.

Las frutas y hortalizas biológicas pueden costar un 30% más que las cultivadas por métodos normales, o incluso más. ¿Vale la pena pagar ese precio? En términos de sabor, algunos deportistas afirman que los alimentos biológicos saben mejor. El sabor es subjetivo y puede explicarse por el hecho de que los alimentos cultivados de esta forma tienen más sabor. En términos nutricionales, algunas investigaciones sugieren que los alimentos biológicos pueden tener algo más de minerales y antioxidantes que los cultivados de forma convencional, pero la diferencia es insignificante. (Winter y Davis, 2006). Esto podríamos compensarlo simplemente tomando una ración mayor.

Tabla 1.2. Comparación de frutas

Fruta	Cantidad	Calorías	Vit. A (UI*)	Vit. C (mg)	Potasio (mg)
Albaricoques	10 mitades, secos	85	2.550	1	480
Arándanos, crudas	1 taza	80	145	20	260
Cerezas	10 dulces	50	145	5	150
Ciruelas secas	5 secas	100	830	2	310
Dátiles	5 secos	115	20	-	270
Fresas	1 taza, crudas	45	40	85	245
Higos	1 mediano, crudo	35	70	1	115
Kiwi	1 mediano	45	135	75	250
Manzana	1 mediana	80	75	10	160
Melocotón	1 mediano	35	465	5	170
Melón almizclado	1 taza de trocitos	55	5.160	70	495
Melón dulce	1 taza de trocitos	60	70	40	460
Naranja	1 mediana	60	240	75	230
Pasas	1/3 de taza	150	5	2	375
Pera	1 mediana	100	35	5	210
Plátano	1 mediano	105	90	10	450
Pomelo	1/2, tamaño mediano	40	155	45	170
Sandía	1 taza	50	585	15	185
Uvas	1 taza	60	90	5	175
Zumo de arándano agrio	1 taza	140	10	90	55
Zumo de manzana	1 taza	115	0	2	300
Zumo de naranja	1 taza, fresco	110	500	125	500
Ingesta recomendada	Hombres		>3.000	>90	>4.700
	Mujeres		>2.310	>75	>4.700

Elaborado con datos de J. Pennington, 1998, Bowes & Church's food values of portions commonly used, 17ª ed. (Filadelfia, PA, Lippincott, Williams & Wilkins).

Una razón importante para comprar alimentos biológicos —preferiblemente cultivados en nuestra región— consiste en ayudar a sostener el medio ambiente y reponer sus recursos. Comprar alimentos obtenidos en la zona en que vivimos sirve para apoyar a los pequeños granjeros de modo que obtengan un beneficio justo por su trabajo. De lo

contrario, los granjeros podrían verse tentados a vender su tierra, donde se construirían bloques de pisos o polígonos industriales, con la consiguiente pérdida de zonas verdes.

El arco iris de la nutrición

Intente comer una amplia variedad de frutas y hortalizas de distintos colores. Cada color ofrece diferentes tipos de sustancias fitoquímicas beneficiosas para la salud, relacionadas con la reducción del riesgo de cáncer y de enfermedad coronaria.

Color	Fruta	Hortaliza
Rojo	Fresas, sandía	Pimientos rojos, tomates*
Verde	Kiwi, uvas, melón dulce	Guisantes, judías, espinacas, brécol
Azul o púrpura	Arándanos, uvas, ciruelas secas	Berenjena, remolacha
Naranja	Mango, melocotones, melón almizclado	Zanahorias, batatas, calabaza
Amarillo	Piña, torombola	Calabaza de verano, maíz
Blanco	Plátano, peras	Ajo, cebollas

**Técnicamente los tomates son una fruta.*

Los siguientes consejos pueden ayudarnos a disfrutar de una dieta con más colorido.

Desayuno
Despierte con un buen trago de zumo de naranja
Añada plátano o bayas a los cereales fríos
Prepare cereales calientes con pasas y frutas secas
Prepare un batido con bayas, zumo, plátano y yogur

Almuerzo
Incluya un puñado de zanahorias pequeñas
Coma un pimiento, de la misma forma que comería una manzana
Ponga arándanos secos o mandarinas de lata en la ensalada
Tome sopa de hortalizas o de tomate

Tentempiés
Guarde albaricoques y piña secos en el cajón de su escritorio
Beba zumo de hortalizas variadas
Lleve cada lunes al trabajo un buen surtido de frutas para toda la semana (por ejemplo, cinco manzanas y cinco naranjas)

(Continúa)

Cena

Disfrute de una ración grande de brécol (fresco o congelado)
Compre calabaza de invierno fresca, ya cortada y lista para cocinar
Coma pasta con salsa de tomate
Encargue la pizza con pimientos o brécol extra
Elija sofrito chino con hortalizas extra

No obstante, si compra comida biológica en una gran cadena de supermercados, debe pensarlo bien. Puesto que las frutas biológicas, por ejemplo, son muy demandadas, puede ser necesario transportarlas miles de kilómetros, tal vez desde California hasta Massachusetts. Este proceso de transporte consume combustible, contamina el aire y perjudica al medio ambiente. ¿Concuerda esto con el concepto *biológico*? La solución consiste en comprar productos locales siempre que sea posible.

Un segundo motivo para elegir productos biológicos está relacionado con reducir el contenido de pesticidas de nuestro organismo y el posible riesgo de cáncer y defectos de nacimiento. La Agencia para la Protección del Medio Ambiente ha establecido normas que obligan a un margen de seguridad de 100 a 1.000 para los residuos procedentes de los pesticidas. Han establecido límites basándose en datos científicos que indican que un pesticida no causará "un riesgo no razonable para la salud humana". De acuerdo con Richard Bonanno, experto en agricultura de la Universidad de Massachusetts-Amherst y granjero, del 65% al 75% de los productos cultivados de forma convencional no contienen pesticidas detectables. (Cuando se usan de forma apropiada y se aplican en el momento correcto, los pesticidas se degradan y se convierten en inertes.) Resultados de las hortalizas probadas en granjas de Massachusetts mostraron que no había residuos de pesticidas en el 100% de las muestras. Bonanno informa de que sólo el 0,5% de los alimentos cultivados de forma convencional (pero el 3 ó 4% de los importados) contiene una cantidad superior a lo permitido. Un ensayo del año 2005 con 13.621 muestras de alimentos reveló que los residuos de pesticidas que superaban lo permitido constituían el 0,2%. Sin embargo, algunas asociaciones de consumidores nos recuerdan que las pequeñas cantidades de pesticidas pueden acumularse en el cuerpo. Esto puede ser preocupante durante períodos vulnerables del crecimiento como la primera infancia.

Es evidente que comprar o no alimentos biológicos se convierte en una cuestión de valores personales. Bonanno considera lo "biológico", en parte, como un truco publicitario; los alimentos biológicos se presentan como mejores y más seguros. Afirma que

no tenemos un sistema alimentario de dos niveles, en el que sólo la gente con más dinero podría permitirse comprar productos biológicos y más seguros.

En conclusión, ¿qué puede hacer un deportista con hambre, pero con pocos recursos?

- Ingerir una amplia variedad de alimentos para minimizar la exposición a los residuos de un pesticida específico.
- Lavar y pelar cuidadosamente las frutas y las hortalizas con agua corriente; esto puede eliminar el 99% de los residuos de pesticidas (dependiendo del alimento y del pesticida).
- Pelar alimentos como las manzanas, las patatas, las zanahorias y las peras (pero en ese caso estaremos eliminando también nutrientes importantes).
- Eliminar las partes externas de los pepinos, las lechugas y los repollos.
- Comprar las variedades biológicas de los alimentos que más solemos comer, como por ejemplo manzanas biológicas, si comemos cinco de ellas al día.
- A veces (o siempre), comprar variedades biológicas de las frutas y hortalizas que sabemos que tienen más residuos de pesticidas, incluso tras haberse lavado. De acuerdo con el Grupo de Trabajo Medioambiental (2006), la "docena sucia" incluye las siguientes frutas y hortalizas: manzanas, cerezas, uvas de importación, nectarinas, melocotones, peras, fresas, frambuesas, patatas, pimientos, pepinos y espinacas.
- Ahorrar dinero eligiendo las versiones convencionales de la "docena limpia" (con poco o nada de residuos de pesticidas): plátano, kiwi, piña, mango, papaya (tenga en cuenta que productos como la papaya, el mango y el plátano tienen su propia cáscara protectora que reduce la exposición a los pesticidas de la pulpa de la fruta), espárragos, aguacate, brécol, coliflor, cebolla, maíz y guisantes.

Cuando se tiene toda la información posible, comprar o no comprar alimentos especiales y pagar un precio mayor es cuestión personal. Cierto, comprar alimentos biológicos cultivados en nuestra propia región puede ayudar a salvar las pequeñas granjas, pero sigue siendo discutible si estos productos son mejores, más seguros y más nutritivos.

Productos lácteos bajos en grasa

Los productos lácteos como la leche, el yogur y el queso (bajos en grasa) no son sólo rápidas y fáciles fuentes de proteínas, sino también alimentos ricos en vitamina D (si están enriquecidos) y calcio, un mineral especialmente importante no sólo para los niños en edad de crecimiento y los adolescentes, sino también para los hombres y mujeres de

todas las edades. Una dieta rica en calcio y vitamina D ayuda a mantener unos huesos fuertes, reduce el riesgo de osteoporosis, protege contra la presión arterial elevada y puede ayudar a prevenir el aumento de peso (Caan *et al.*, 2007). La vitamina D puede ser útil para evitar y tratar otras enfermedades distintas del cáncer, como la fibromialgia, la diabetes mellitus, la esclerosis múltiple y la artritis reumatoide (Lappe *et al.*, 2007).

Los lácteos no son la única fuente natural de calcio, pero suelen ser las más concentradas y cómodas para quienes comen con prisa. Si prefiere limitar su consumo de lácteos porque tiene intolerancia a la lactosa o está en contra de ellos por algún motivo, tal vez tenga problemas para cubrir la ingesta recomendada a partir de alimentos naturales. Por ejemplo, para absorber la misma cantidad de calcio que conseguiría de un vaso de leche, tendría que consumir tres tazas de brécol, ocho tazas de espinacas, dos tazas y media de judías blancas, seis tazas de judías pintas, seis tazas de semillas de sésamo o treinta tazas de leche de soja no enriquecida.

Los productos enriquecidos con calcio, como la leche de soja, el zumo de naranja o los cereales de desayuno, pueden ayudarnos a conseguir las cantidades óptimas de este mineral. La tabla 1.3 ofrece algunas de las fuentes más comunes de calcio y las cantidades que nos aporta una ración de calcio (300 miligramos). La tabla también refleja la cantidad de vitamina D que contienen estas fuentes.

La leche sin grasa, o baja en grasa (de leche o de soja), y otros alimentos ricos en calcio y vitamina D deberían formar parte de la dieta durante toda la vida. Puesto que nuestros huesos están vivos, necesitan calcio y vitamina D diariamente. Los niños y los adolescentes necesitan calcio para crecer. Los adultos también necesitan calcio para mantener fuertes sus huesos. Aunque dejamos de crecer cuando tenemos veinte años, no alcanzamos la densidad ósea máxima hasta los treinta o treinta y cinco. La cantidad de calcio almacenada en los huesos a esta edad es un factor crítico en la propensión a las fracturas cuando envejecemos. Después de los treinta y cinco, los huesos comienzan a adelgazar como un proceso normal del envejecimiento. Una dieta rica en calcio, en combinación con ejercicios de fuerza y músculos fuertes, puede ralentizar este proceso.

Muchos clientes me dicen: "No bebo leche, pero tomo un suplemento de calcio." Yo les recuerdo que los suplementos de calcio son malos sustitutos de los productos lácteos ricos en calcio. La leche desnatada y el yogur contienen una amplia variedad de vitaminas y minerales muy importantes, así como proteínas, mientras que un suplemento de calcio sólo proporciona calcio. La leche, por ejemplo, es rica en vitamina D, potasio y fósforo, nutrientes que trabajan conjuntamente para ayudar al organismo a utilizar el calcio de manera efectiva. La leche es también una de las mejores fuentes de riboflavina, una vitamina que ayuda a convertir en energía los alimentos que comemos. Las personas activas, que gastan más energía que las sedentarias, necesitan más riboflavina.

Tabla 1.3. Equivalentes de calcio

Alimento rico en calcio	Cantidad*	Vitamina D (UI)
Lácteos		
Leche	1 taza (250 ml)	100
Leche en polvo	1/3 de taza, en seco (75 ml)	100
Yogur	1 taza	100
Queso cheddar	45 g	5-15
Queso cottage	2 tazas	—
Yogur helado	1,5 tazas	—
Pizza de queso	2 trozos	—
Proteínas		
Leche de soja, enriquecida	1 taza (250 ml)	40-120
Tofu	150 g	—
Salmón, envasado, con espinas	125 g	700
Sardinas, envasadas, con espinas	90 g	230-400
Almendras	3/4 de taza (170 g)	—
Hortalizas		
Brécol, cocinado	3 tazas (500 g)	—
Col de collar o grelos, cocinados	1 taza (200 g)	—
Col rizada u hojas de mostaza, cocinadas	1,5 tazas (200 g)	—
Col china	2 tazas (340 g)	—
Alimentos enriquecidos con calcio		
Cereales	1 taza (30 g)	40
Zumo de naranja, enriquecido con calcio	1 taza (240 ml)	100

* La cantidad representa una ración de calcio (300 mg).

Si usted no consume productos lácteos, es probable que su ingestión de riboflavina sea baja.

Es cierto, tomar un suplemento de calcio es mejor que no consumir calcio, pero recomiendo que acuda a un dietista colegiado para asegurarse una ingesta adecuada de este mineral. Un profesional de la nutrición puede ayudarle a optimizar la dieta y lograr un equilibrio adecuado de todos los nutrientes que necesita para tener buena salud y un óptimo rendimiento deportivo.

¿Cuánto es suficiente?

Como puede ver en la tabla 1.4, las necesidades de calcio varían según la edad: los adolescentes en crecimiento necesitan cuatro raciones, y la mayoría de los adultos, tres. Esto puede parecer mucho si usted no bebe leche, pero incluso los deportistas más preocupados por su peso pueden conseguir fácilmente la cantidad mínima recomendada de tres raciones de lácteos bajos en grasa con sólo 300 calorías. Intente cubrir al menos la mitad de sus necesidades de calcio a partir de los alimentos; mucho mejor si con ellos las cubre por completo.

Algunas personas tienen problemas para digerir la leche porque carecen de una enzima (lactasa) que digiere el azúcar de la leche (lactosa). Estas personas con intolerancia a la lactosa pueden tomar yogur, quesos duros o incluso pequeñas cantidades de leche, junto con una comida. Pueden también beber leche de soja o leche de marcas libres de lactosa. Con excesiva frecuencia, mis clientes con intolerancia a la lactosa ignoran el hecho de que sus cuerpos aún necesitan calcio de fuentes alternativas.

Tabla 1.4. Requerimientos de calcio

Grupo de edad	Cantidad óptima de calcio (mg)	Número de raciones
Niños		
1-3 años	500	2
4-8 años	800	3
Adolescentes		
9-18 años	1.300	4
Mujeres		
19-50 años	1.000	3
>50 años (menopausia)	1.200-1.500	4-5
Deportistas con amenorrea	1.200-1.500	4-5
Embarazadas o en período de lactancia	1.000 1.500	4-5
Varones		
19-50 años	1.000	3
>50 años	1.200	4

Aumento de su ingestión de calcio

Aquí tiene algunos consejos para aumentar su ingestión de calcio, y de esa forma desarrollar y mantener unos huesos fuertes:

- Para desayunar, tome cereales con una taza de leche baja en grasa o desnatada (o de leche de soja).
- Con los cereales crujientes, como la granola, utilice yogur en lugar de leche.
- Cuando tome cereales calientes, cocínelos con leche o añada un tercio de taza de leche en polvo.
- Cuando tome una comida rápida, elija pizza con queso mozzarella bajo en grasa o sándwiches con queso bajo en grasa.
- Prepare ensaladas ricas en calcio añadiendo queso rallado bajo en grasa, queso cottage o cubitos de tofu.
- Mezcle tofu blando o yogur natural con el condimento de la ensalada para obtener un aliño rico en calcio. Lea las etiquetas de los envases de tofu, asegurándose de elegir las marcas procesadas con sulfato cálcico; de lo contrario, el tofu será pobre en calcio.
- Beba leche baja en grasa, desnatada o de soja en el almuerzo, en los tentempiés o en la cena.
- Añada leche extra (en lugar de crema) al café y disfrute del café expreso con una nube de leche.
- Lleve leche en polvo a la oficina para sustituir los productos que sirven para aclarar el café.
- Beba cacao caliente elaborado con leche, en lugar de café.
- Tome como tentempié yogur con sabor a fruta, en lugar de helados.
- Disfrute del yogur helado, o del pudín elaborado con leche baja en grasa, para ingerir más calcio sin grasa.
- Coma salmón, o sardinas en lata con las espinas, para disfrutar de un sencillo almuerzo; sírvalos con galletas crujientes.
- Añada tofu a las sopas orientales y a las comidas a base de sofritos.

Las mejores opciones

A fin de consumir la cantidad de calcio que necesitamos para formar y mantener fuertes los huesos (1.000 a 1.500 miligramos diarios), debemos incluir un alimento rico en calcio en cada comida.

Leche, baja en grasa o sin grasa, enriquecida con vitamina D. La leche baja en grasa o desnatada es una excelente fuente de calcio. Se le ha eliminado la mayor parte de la grasa, pero conserva todo el calcio y las proteínas. Un vaso de leche entera (3,5% de grasa) tiene la misma cantidad de grasa que dos porciones de mantequilla, pero la leche desnatada (0% por ciento de grasa) prácticamente no contiene grasa. La leche de soja enriquecida con calcio es una buena alternativa.

Yogur, bajo en grasa o sin grasa. El yogur natural es una de las mejores fuentes de calcio. En cambio, el yogur helado (y el helado cremoso) es sólo una fuente razonable de calcio. Por eso considero estos dos últimos dulces que contienen un poco de leche no lácteos. Una taza de yogur helado equivale a 1/3 de taza de leche en lo que al calcio se refiere, pero contiene el doble de calorías.

Queso bajo en grasa. Puesto que muchas marcas de queso sin grasa suelen tener poco sabor, le recomiendo que coma pequeñas porciones de queso bajo en grasa. Normalmente tienen buen sabor y permiten añadir calcio y proteínas a la pasta, a la ensalada y a otras comidas vegetarianas.

Hortalizas de color verde oscuro. El brécol, la col china (una verdura habitual en la cocina china) y la col rizada están entre las mejores fuentes vegetales de calcio. Las espinacas también contienen calcio, pero nuestro organismo sólo puede asimilar una pequeña parte de él.

Alimentos ricos en proteínas

Las proteínas de los animales (carnes, mariscos, huevos y aves de corral) y de algunos productos vegetales (semillas, frutos secos y legumbres) son también importantes para la dieta diaria, pero se debe tomar las proteínas como un añadido a los hidratos de carbono presentes en las frutas, hortalizas y granos. Si de un cuarto a un tercio de su plato —en dos de sus comidas diarias— está cubierto con un producto rico en proteínas, estará ingiriendo la cantidad de aminoácidos necesaria para formar y reparar sus músculos. Eligiendo carnes de color oscuro con hierro y cinc reducimos el riesgo de padecer anemia por deficiencia de hierro.

¿Cuánto es suficiente?

Los deportistas tienden a comer demasiadas o muy pocas proteínas, dependiendo de lo que se preocupen por su salud, de su educación nutricional o de su estilo de vida. Algunos se atiborran de carne. Otros se consideran vegetarianos, pero a veces no

reemplazan la carne por judías y, en realidad, sólo son personas que rechazan comer carne y que a veces presentan deficiencia de proteínas.

Aunque los grandes filetes y las enormes hamburguesas no son apropiados para la dieta del deportista —ni para la de nadie—, tomar cantidades adecuadas de proteínas es importante para formar músculos y reparar tejidos. (El exceso de proteínas no se almacena en los músculos.) El propósito de esta sección es tratar las alternativas proteicas más fáciles y rápidas. Consulte el capítulo 7 para más detalles sobre las necesidades proteicas específicas de cada deporte.

Para la mayoría, incluidos los deportistas, un total diario de 150 a 200 gramos de alimentos ricos en proteínas, más la que se obtiene con dos o tres raciones de leche, yogur o queso, supone una cantidad adecuada. Esos 150 gramos son una cantidad mucho menor que las raciones que la mayoría de los norteamericanos ingiere en una comida: filetes de 250 gramos, pechugas de pollo de 175 gramos, grandes chuletas de ternera o cerdo. Muchos deportistas toman la cantidad requerida de proteínas en el almuerzo y siguen comiendo una o dos veces más de lo que necesitan.

Otras personas, por el contrario, no ingieren una cantidad adecuada porque comen una ensalada para almorzar, o bien verduras sofritas para cenar. Por ejemplo, los que están a dieta y cenan sólo ensaladas y verduras no suelen cubrir sus requerimientos proteicos.

Las mejores opciones

Todos los alimentos ricos en proteínas contienen valiosos aminoácidos. En la tabla 1.5 se muestra una comparación entre algunos alimentos ricos en proteínas muy conocidos. Las siguientes opciones pueden mejorar su dieta deportiva.

Pollo y pavo. La carne de ave suele tener menos grasas saturadas que las carnes rojas, por lo que constituyen una mejor opción para la salud cardiovascular. Compre el pollo sin la piel, o quítela usted antes de cocinarlo. Cocinada hasta quedar crujiente, la piel del pollo puede ser una gran tentación.

Pescado. El pescado fresco, congelado o envasado no sólo contiene muchas proteínas, sino que también protege la salud. El objetivo recomendado es de dos a tres raciones de pescado (envasado o fresco) a la semana (350 g). Las mejores opciones son las especies con mayor contenido de grasa, que viven en las aguas frías del océano, como por ejemplo el salmón, la caballa, el atún, el pez espada, las sardinas y los arenques, pero cualquier pescado es mejor que ninguno. El capítulo 2 contiene más información.

Tabla 1.5. Comparación del contenido de proteínas de alimentos habituales

Fuentes alimentarias	Proteínas (g)
Proteínas animales	
Clara de huevo, 1	3
Carne de vacuno, asada (120 g)	30
Pechuga de pollo (125 g), cocinada	30
Atún, 1 lata (185 g)	30-40
Proteínas vegetales	
Frutos secos (30 g)	6
Leche de soja, 1 taza	7
Lentejas, 1/2 taza	7
Mantequilla de cacahuete, 2 cucharadas	9
Tofu (110 g)	11
Productos lácteos	
1 taza de leche (250 ml) o de yogur (175 g)	6-7
Leche en polvo, 1/3 de taza (75 g)	8
Queso cheddar (30 g)	7
Queso, americano, 1 loncha (18 g)	6
Queso cottage, 1/2 taza (113 g)	15
Panes, cereales, granos	
Pan, 1 rebanada	2
Cereales fríos (30 g)	2
Harina de avena, 1/2 de taza, seca (40 g), ó 1 taza, cocinada	5
Arroz, 1/3 de taza, seco, ó 1 taza, cocinado	4
Pasta (60 g), seca o cocinada	8
Hortalizas con almidón*	
Guisantes, 1/2 taza, cocinados	2
Zanahorias, 1/2 taza, cocinadas	2
Maíz, 1/2 taza, cocinado	2
Remolacha, 1/2 taza, cocinada	2
Calabaza de invierno, 1/2 taza	2
Patata, 1 pequeña	2

* Aunque las hortalizas con almidón contienen algunas proteínas, la mayoría de aquellas cuyo contenido es principalmente agua (y las frutas) proporcionan cantidades insignificantes de proteínas. Aportan un total de 5 a 10 g de proteínas al día, dependiendo de cuánto comamos.

Carne magra de vacuno. Un sándwich de carne de vacuno con poca grasa, hecho con dos rebanadas gruesas de pan multicereales a fin de aportar hidratos de carbono, es una opción excelente no sólo por sus proteínas, sino también por el hierro (previene la anemia), el cinc (necesario para el crecimiento y la reconstrucción muscular) y las vitaminas del complejo B (ayudan a producir energía). La parte alta de los cuartos traseros (que se encuentra en las tiendas de comida preparada), la sección redonda de los cuartos traseros y el filete redondo de los cuartos traseros están entre los cortes más magros de la carne de vacuno. Un sándwich de esta carne es mejor, en términos de salud cardíaca y valor nutricional, que un sándwich de queso a la plancha, una ensalada de pollo o una hamburguesa, gracias a sus nutrientes y bajo contenido de grasa.

Mantequilla de cacahuete. Aunque en grandes cantidades es un alimento peligroso para la dieta, unas cuantas cucharadas soperas sobre el pan integral, las tortitas, la rosca de pan o el plátano aportan proteínas, vitaminas y fibra en forma de sabroso tentempié o comida rápida para los momentos en que tenemos prisa. Por ser una fuente de proteínas vegetales, la mantequilla de cacahuete no contiene colesterol. Las personas que comen al menos dos raciones de mantequilla de cacahuete (o de cacahuetes) a la semana suelen tener menos riesgo de enfermedad coronaria (Kris-Etherton *et al.*, 2001). ¡Disfrute de este alimento favorito de su niñez!

Guisantes enlatados. Los guisantes rehogados (dentro de una tortita, aderezados con salsa picante y queso rallado bajo en grasa, y después calentados en el microondas), los guisantes al horno (con una patata al horno) y los garbanzos envasados o las alubias (en la ensalada) son tres métodos fáciles de aumentar la ingestión de proteínas vegetales, así como buenas fuentes de hidratos de carbono. Si usted suele evitar los guisantes porque le dan gases, pruebe a comerlos con Beano, un producto disponible en muchas tiendas de productos dietéticos y farmacias, que permite eliminar el gas de las dietas vegetarianas.

Tofu. El tofu constituye un buen añadido a una dieta sin carne, porque no necesita cocción. Tiene un sabor suave, por lo que se puede añadir sin problemas a ensaladas, enchiladas, salsa de espaguetis, lasaña y otros guisos. Búsquelo en la sección de productos vegetales de su tienda de alimentación. Compre tofu duro para cortarlo en rebanadas o en cubitos, y suave o sedoso para mezclarlo en batidos de leche o en salsas para mojar.

Incluso quienes no cocinan pueden incorporar una cantidad de proteínas adecuada a su dieta diaria. Se puede comprar carne de vaca magra, pollo asado y pechuga de pavo en la tienda, o abrir una lata de atún, salmón o pollo listos para servir.

Grasas y aceites

Un plan nutricional no tiene por qué eliminar toda la grasa para ser saludable. La grasa quizá sea baja en nutrientes, pero añade sabor y placer a la dieta. A los atletas con mucha hambre les es más fácil consumir las calorías que necesitan cuando la comida es sabrosa y placentera. Y, a pesar de la creencia popular, un poco de grasa no elimina los aspectos positivos de una dieta deportiva saludable, aunque demasiadas grasas saturadas y *trans* pueden ser perjudiciales para la salud.

En particular, es recomendable limitar la ingesta de grasas "duras" como la manteca de cerdo y la mantequilla; utilizar más grasas "blandas", como los aceites de oliva y de canola, y mantenerse apartado de las grasas *trans* parcialmente hidrogenadas, las cuales, hasta hace poco, abundaban en muchas comidas preparadas como galletas saladas, tartas, galletas, patatas fritas, pasteles y recubrimiento de chocolate para barritas energéticas. La grasa *trans* se genera por un proceso industrial que añade nitrógeno a las grasas mono y poliinsaturadas. Esto las convierte en un aceite parcialmente hidrogenado (el término que aparece en la etiqueta).

La Asociación Americana del Corazón recomienda evitar las grasas *trans* porque elevan el colesterol unido a las LDL (lipoproteínas de baja densidad), el malo, y disminuyen el colesterol unido a las HDL (lipoproteínas de alta densidad), el bueno. Intente que menos del 1% de sus calorías procedan de las grasas *trans;* eso supone tan sólo unas 18 calorías —dos gramos de grasa— si usted ingiere 1.800 calorías diarias; una ración grande patatas fritas puede tener 6 gramos de grasas *trans*. Con la nueva normativa que obliga a que estas grasas estén identificadas en las etiquetas, la industria alimentaria se ha visto obligada a encontrar alternativas que permitan ofrecer unos pasteles igual de ligeros y esponjosos y unas patatas fritas igual de crujientes.

¿Cuánto es suficiente?

Del 20% al 35% de las calorías de la dieta pueden proceder de la grasa sin problemas. De acuerdo con la pirámide alimentaria, unas cinco cucharaditas de grasa al día son apropiadas para un plan alimentario de 1.800 calorías. Algunas personas ingieren demasiada grasa: mantequilla y tortillas de queso para desayunar, hamburguesa y patatas fritas para almorzar y pollo frito para cenar. Si usted tiende a elegir alimentos con alto contenido de grasa en cada comida, esfuércese por corregir el desequilibrio eligiendo alimentos bajos en grasa en al menos dos de sus tres comidas. Si se atiborra de tentempiés grasos (patatas fritas, galletas, helado), intente ingerir raciones mayores de alimentos integrales en las comidas con el objetivo de refrenar su apetito por los tentempiés perjudiciales para la salud de las arterias.

Las mejores opciones

Las siguientes formas de grasa constituyen un buen añadido a su dieta deportiva porque son beneficiosas para la salud.

Aceite de oliva. Esta grasa monoinsaturada está asociada a una reducción del riesgo de enfermedad coronaria y de cáncer. Utilícela en las ensaladas para saltear y en la pasta para evitar que se pegue. Si utiliza aceite de oliva por sus propiedades beneficiosas, cómprelo extra-virgen sin refinar (a pesar de su elevado precio). Este aceite contiene más compuestos fenólicos, potentes antioxidantes que pueden reducir la inflamación (Fitó *et al.*, 2007).

Mantequilla de cacahuete (y otras mantequillas de frutos secos). Las marcas totalmente naturales son las mejores porque están menos procesadas, pero incluso las comerciales contienen principalmente grasas beneficiosas para la salud.

Nueces, almendras y otros frutos secos. Protegen contra la enfermedad coronaria y son un buen ingrediente para las ensaladas, las verduras cocinadas e incluso las comidas a base de pasta.

Linaza (molida) y aceite de lino. El lino contiene una grasa omega-3 que el cuerpo convierte en pequeñas cantidades de los ácidos grasos EPA y DHA, presentes en el pescado. Espolvoree linaza sobre los cereales fríos, añádala en los batidos y a los panqueques.

Azúcares y dulces

Una dieta equilibrada puede incluir cierta cantidad de azúcar y dulces; la clave es la moderación. El plan consiste en llenarse antes con alimentos saludables y luego, si se quiere, disfrutar de un pequeño capricho. Es decir, no hay nada malo en disfrutar de un poco de chocolate después del sándwich del almuerzo. Pero sí que conlleva muchos problemas tomar chocolate para almorzar. Partiendo de que el 10% de nuestras calorías pueden proceder del azúcar, los siguientes alimentos son algunas de las mejores maneras de emplear esas calorías.

Melaza. Confirmando la regla de que cuanto más oscuro es un alimento más nutrientes contiene, la melaza es uno de los azúcares más oscuros y el más rico en nutrientes. Es una buena fuente de potasio, calcio y hierro (si comemos cantidad suficiente). A fin de probar nuevos sabores, añada una cucharada sopera a la leche para obtener una leche dulce, mézclela con el yogur o úntela en los sándwiches de mantequilla de cacahuete.

Mermelada de bayas. Gracias a las semillas de frambuesa, fresa y mora, estas cremas dulces tienen un poco de fibra que las hace algo más saludables. Son preferibles a las jaleas refinadas porque las mermeladas ofrecen una mayor cantidad de fruta, pero tenemos que considerarlas principalmente como azúcar.

Elaboración de una buena dieta deportiva

Ahora que ha leído este capítulo, ya sabe qué comidas son las mejores opciones. El truco consiste en combinar los mejores alimentos para conseguir comidas y aperitivos saludables. Le recomiendo que en cada comida intente incluir al menos tres de los cinco grupos alimentarios. La tabla siguiente ofrece ejemplos.

Grupo de alimentos	Comida 1	Comida 2	Comida 3
1. Grano	Harina de avena	Cubierta de trigo integral	Corteza de pizza
2. Fruta	Pasas	Manzana	Pimientos verdes
3. Hortalizas		Lechuga, tomate	Salsa de tomate
4. Lácteos	Leche baja en grasa	Yogur bajo en grasa	Queso
5. Proteínas	Almendras	Pavo	

Los alimentos compuestos por una combinación de ingredientes pueden ofrecer una comida bien equilibrada en un solo plato. Por ejemplo, la pizza vegetal con pimientos, cebollas y champiñones está lejos de ser comida basura. Contiene un producto lácteo rico en calcio (la mozzarella baja en grasa), hortalizas ricas en potasio, betacaroteno y vitamina C (la salsa de tomate y la cubierta de verduras), y un alimento procedente de granos ricos en hidratos de carbono gracias a la masa (mejor si es de trigo integral). Una cena consistente en una pizza de masa gruesa encaja mejor en la pirámide alimentaria que una de pollo frito, que es proteínas y grasa en su mayor parte.

Alimentarse bien no tiene por qué ser una tarea complicada. Sólo tiene que hacer lo siguiente:

- Consumir una amplia variedad de alimentos integrales para consumir una mayor variedad de nutrientes beneficiosos para la salud. Elegir más cantidad de los mejores alimentos y menos del resto.
- Alimentar el organismo de forma regular, comiendo cada 2-4 horas, en lugar de tomar una o dos comidas diarias.

- Comer cuando tenga hambre, y parar cuando se sienta satisfecho. Cuando comamos en restaurantes hay que tener cuidado con los platos que contienen raciones mayores de lo normal. Conducen a comer en exceso y son perjudiciales para la salud.
- Tomarse las comidas en serio. Los capítulos siguientes ofrecen consejos adicionales que pueden ayudar a elegir una dieta deportiva beneficiosa para la salud y con mucha energía para practicar deporte y llevar una vida sana.

El equilibrio

¿Cómo puedo saber si mi dieta es equilibrada? Podemos consumir la cantidad recomendada de vitaminas, minerales, aminoácidos (los ladrillos constructores de proteínas), y otros nutrientes que necesitamos, ingiriendo de 1.200 a 1.500 calorías, si elegimos bien de entre una amplia variedad de alimentos integrales. Puesto que muchas personas activas consumen de 2.000 a 5.000 calorías (dependiendo de su edad, nivel de actividad, tamaño corporal y sexo), tienen la posibilidad de consumir grandes cantidades de vitaminas y otros nutrientes. Quienes hacen dieta, por otro lado, tienden a tomar menos calorías, por lo que necesitan elegir alimentos densos en nutrientes —los que ofrecen mayor valor nutricional por menos calorías— a fin de reducir el riesgo de seguir una dieta con deficiencias nutricionales.

Para determinar si su ingesta diaria es equilibrada y adecuada, puede comprobarlo en varias páginas web. Lea el Apéndice A, que incluye una lista de páginas, o simplemente busque en Internet “programas de análisis de nutrientes”.

CAPÍTULO 2

Comer para estar sano toda la vida

Pocas personas saben apreciar totalmente el poder de la comida en la prevención y tratamiento de las enfermedades propias de la edad, las cuales son, en realidad, enfermedades de la inactividad y la mala alimentación. En esta época en que tomamos todo tipo de medicamentos para reducir el colesterol, el nivel de glucosa en sangre y la presión arterial, así como para otros problemas de salud, solemos olvidar que, igual que comer de forma incorrecta puede ser potencialmente perjudicial para la salud, comer correctamente puede ser beneficioso. Comiendo bien invertimos en salud y rendimiento, y al contrario, si comemos mal, la mala salud terminará controlando nuestra vida.

Ninguna medicina es tan poderosa como una dieta saludable. Afortunadamente, los alimentos integrales que necesitamos para proteger nuestra salud son los mismos que deben formar parte de nuestra dieta deportiva. Eligiendo habitualmente los mejores alimentos para el deporte, podremos disfrutar de una buena salud y de mucha energía durante toda la vida.

Existe mucha confusión sobre qué alimentos son "buenos" o "malos" para la salud. Mis clientes me preguntan una y otra vez qué alimentos deben evitar. Mi respuesta habitual es que los únicos alimentos "malos" son los estropeados o venenosos (o los que producen alergia a algunas personas); todos los demás, con moderación, pueden formar parte de un plan dietético equilibrado.

Aunque no existen malos alimentos, sí hay malas dietas. Tomar de forma repetida comidas y tentempiés de comida basura repletos de grasa saturada y azúcares refinados puede contribuir a la obesidad, a la enfermedad cardíaca, al cáncer, a la hipertensión, a la diabetes, a la insuficiencia renal y a otros problemas de salud relacionados con la sobrealimentación. Como expliqué en el capítulo 1, elegir un plan dietético basado en granos integrales, frutas, hortalizas, frutos secos, proteínas magras y lácteos bajos en grasa —además de un estilo de vida activo— supone una inversión en salud

y rendimiento deportivo. El propósito de este capítulo es ayudarle a elegir los mejores alimentos para que disfrute de buena salud a lo largo de toda su vida.

Dieta y salud cardíaca

La enfermedad cardíaca es el asesino número uno de los hombres y mujeres norteamericanos. Las mujeres suelen pensar que el cáncer es el mayor asesino, pero no es cierto. Las enfermedades del corazón y el ictus suponen el 38% de las muertes en mujeres (Mosca *et al.*, 2007), mientras que el cáncer supone el 22%. Dos formas de reducir el riesgo de enfermedad cardíaca son estar en buena condición física y comer bien. Sin embargo, las personas activas suelen creer que pueden saltarse las reglas de la nutrición en lo que a la salud del corazón se refiere. Suponen que estar en forma les protege de la enfermedad cardíaca. ¡Se equivocan! Un amigo mío, un corredor de maratón aparentemente sano de 48 años, murió a causa de un repentino ataque al corazón. Había corrido durante dos horas y diez minutos, detuvo su reloj y fue encontrado muerto más tarde en el sendero por el que corría. Esto supuso un gran golpe para todos.

Desgraciadamente, incluso las personas más preocupadas por su salud pueden sentirse confusas ante las constantes actualizaciones y cambios en la información sobre salud cardíaca. Nos quedamos con la duda de saber cuáles son las verdaderas respuestas a preguntas como las siguientes: ¿Es mala la carne de vacuno? ¿Qué sucede con los huevos? ¿Debo comer mantequilla o margarina? Las respuestas correctas dependen de cada persona, porque todos tenemos una dotación genética distinta. Dentro de poco tiempo las recomendaciones dietéticas se establecerán a partir de pruebas genéticas. De momento, ofrezco aquí mis sugerencias para mejorar la dieta, basadas en los más recientes estudios sobre nutrición.

Conozca sus cifras

El colesterol es una sustancia cérea que se acumula en las paredes de los vasos sanguíneos de todo el cuerpo, especialmente en los del corazón, y contribuye a endurecer las arterias. Esta acumulación limita el riego del músculo cardíaco y aumenta la probabilidad de un ataque. Consumimos colesterol cuando comemos alimentos procedentes del reino animal; el colesterol forma parte de las células de los animales. Nuestro cuerpo también fabrica colesterol. Los alimentos con grasas saturadas (mantequilla, manteca

de cerdo) y con las llamadas grasas *trans* (presentes en muchos productos de pastelería) pueden elevar el nivel de colesterol en sangre y, por consiguiente, incrementar el riesgo de enfermedad cardiovascular (*cardio* = corazón; *vascular* = vaso sanguíneo). La tabla 2.1 muestra las cantidades de colesterol y grasa presentes en algunos alimentos habituales.

Puesto que la genética tiene un importante papel en la salud del corazón y de los vasos sanguíneos, podemos alcanzar un nivel de colesterol en sangre que nos haga propensos a desarrollar una enfermedad cardiovascular, aunque sigamos una dieta

Tabla 2.1. Grasa y colesterol en alimentos habituales

Producto	Cantidad	Grasa (g)	Colesterol (mg)
Leche			
Desnatada	1 taza	0	5
2% de grasa	1 taza	5	20
Entera	1 taza	8	35
Queso			
Cheddar	30 g	10	30
Mozzarella, semidesnatada	30 g	5	15
Cottage, 1% de grasa	1/2 taza (115 g)	1	5
Helado			
Marcas caras			
16% de grasa	1/2 taza (125 g)	12-18	40-50
Marcas menos caras			
10% de grasa	1/2 taza (125 g)	5-10	30-35
Bajo en grasa	1/2 taza (125 g)	3-5	10-20
Carnes y pescados (cocinados)			
Cerdo, lomo asado	125 g	8	85
Vaca, hamburguesa 90% magra	125 g	18	95
Jamón magro envasado	125 g	6	50
Pollo, pechuga asada	125 g	2	95
Atún blanco en lata	125 g	3	45
Big Mac de McDonald	1	29	75
Filete de pescado de McDonald	1	18	35

Datos nutricionales de las etiquetas de los alimentos, McDonald's Corporation (www.mcdonalds.com) y J. Pennington, 1998, *Bowes & Church's Food Values of Portions Commonly Used*, 17ª edición (Filadelfia, Lippincott).

saludable. Un triatleta de 28 años se sorprendió al saber que su nivel de colesterol estaba muy alto. Probablemente heredó este problema de su padre y de su abuelo, quienes sufrieron ataques cardíacos cuando rondaban los 50 años de edad.

Conociendo sus niveles de colesterol, puede valorar el riesgo de padecer una enfermedad cardíaca. Pida cita a su médico para que le haga un análisis de sangre y compruebe los siguientes indicadores de salud:

- Colesterol total. Nuestro cuerpo contiene distintos tipos de colesterol, incluidos el colesterol unido a las HDL y las LDL. La suma de todos los tipos de colesterol se llama colesterol total. El objetivo que debemos conseguir es tener menos de 200 miligramos de colesterol total por decilitro de sangre.
- HDL colesterol. El colesterol de lipoproteínas de alta densidad es el "chico bueno" que elimina el colesterol malo de las arterias. El objetivo deseado es tener más de 60 miligramos de HDL por decilitro de sangre.
- LDL colesterol. El colesterol de lipoproteínas de baja densidad es el "chico malo" que bloquea las arterias. Un nivel superior a 160 miligramos por decilitro está asociado a un mayor riesgo de enfermedad cardíaca. El nivel óptimo de LDL es de menos de 100 miligramos por decilitro de sangre.
- Relación del colesterol total con las HDL. Al menos el 25% del colesterol total debe ser HDL. Puesto que el ejercicio tiende a aumentar las HDL, las personas activas suelen tener un mayor porcentaje de este colesterol bueno. Su colesterol total puede ser más alto que el de una persona sedentaria, pero mientras el 25% sea HDL, estos individuos tienen menos riesgo de presentar problemas cardíacos. Cuanto más alto sea el porcentaje de HDL, mejor.

Una vez que conozca su nivel sanguíneo de colesterol, podrá determinar mejor lo estricta que debe ser su dieta. Por ejemplo, si su nivel es inferior a 200 miligramos y sus padres están aún vivos y sanos con 97 años, puede usted preocuparse menos por sus hábitos alimentarios que el amigo con el colesterol en unos peligrosos 250 miligramos cuyo padre murió repentinamente de un ataque al corazón a los 54 años. Otra posible prueba para las personas con historia familiar de enfermedad coronaria, pero sin factores de riesgo evidentes, es la que comprueba la relación entre la apoB y la apoA-1. Una tercera prueba es la de la CRP, o proteína C-reactiva, una medida de la inflamación. Las arterias debilitadas por la inflamación están también asociadas con un alto riesgo de enfermedad cardíaca. Aunque ninguna de estas pruebas podrá predecir con certeza si usted va a tener, o no, un ataque cardíaco, pueden ofrecer indicaciones sobre su situación en lo relativo a la salud del corazón.

Comer para la buena salud cardíaca

Al modificar la dieta diaria a fin de incluir alimentos beneficiosos para la salud del corazón, podemos realizar pequeños cambios que se van acumulando para marcar una gran diferencia a largo plazo. La Asociación Americana del Corazón recomienda una dieta variada y un buen estilo de vida para reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular (Lichtenstein *et al.*, 2006).* Deberíamos revisar nuestra actividad física y nuestra ingesta calórica para asegurarnos de que están equilibradas. De esta forma nos será más fácil alcanzar o mantener un peso saludable. También deberíamos esforzarnos por consumir una dieta rica en hortalizas, frutas y granos integrales, y con alimentos con alto contenido de fibra. Las directrices también recomiendan consumir 250 gramos de pescado graso a la semana.

Otro factor para conseguir una dieta saludable es limitar la ingesta de grasas saturadas, grasas *trans* y colesterol. Las grasas saturadas deben suponer no más del 7% del total de calorías, y las grasas *trans* no más del 1%. Debemos limitar la ingesta de colesterol a menos de 300 miligramos diarios. Podemos lograr estos objetivos eligiendo carnes magras o alternativas vegetales, escogiendo productos lácteos sin grasa (desnatados), con un 1% de grasa o bajos en grasa, y reduciendo el consumo de grasas parcialmente hidrogenadas.

Otras medidas que pueden reducir el riesgo de enfermedad cardíaca incluyen controlar el peso limitando la ingesta de bebidas y comidas con azúcares añadidos, elegir y preparar comidas con poco o nada de sal, y consumir alcohol con moderación. Cuando comemos fuera de casa podemos escoger platos razonables siguiendo las recomendaciones de la Asociación Americana del Corazón.

Este libro ofrece información detallada que usted puede utilizar para seguir con éxito las directrices de la Asociación Americana del Corazón.

Carne de vacuno y salud cardíaca

Los deportistas suelen rechazar la carne de vaca porque creen que tapona las arterias. Aunque esto es cierto en el caso de las hamburguesas y las salchichas cargadas de grasa, pequeñas porciones de carne de vaca magra no son tan malas. En realidad, esta carne es una estupenda fuente de hierro, cinc y otros nutrientes necesarios para los atletas. A pesar de lo que suele pensarse, la carne de vaca no tiene un contenido especialmente alto de colesterol; tiene un valor similar al del pollo y el pescado. Además, ahora

* Adaptado de A.H. Lichtestein *et al.*, 2006. "Diet and lifestyle recommendations revision 2006: A scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee." *Circulation* 114(1): 82-96.

sabemos que el colesterol, que antes se pensaba que contribuía a las enfermedades cardíacas, es menos peligroso que la grasa saturada. Sin embargo, la carne de vaca tiende a tener más grasa saturada que el pollo o el pescado, y por eso ha ganado mala fama entre las personas preocupadas por su salud. La grasa saturada permanece en estado sólido a temperatura ambiente. Por ejemplo, la grasa dura de un filete sin cocinar es diferente de la grasa del pollo, que es más suave y menos saturada.

La Asociación Americana del Corazón recomienda que menos del 7% de nuestra ingesta calórica proceda de las grasas saturadas; la ingesta media en Estados Unidos es de alrededor del 11%. La página web www.americanheart.org/facethefats tiene una calculadora de grasa que le ayudará a determinar qué cantidad de cada tipo de grasa puede incluir en su plan dietético diario. Si sigue una dieta de 1.800 calorías, el 7% es sólo la cantidad de grasa saturada que consumiría con una hamburguesa con queso. Si es muy activo y necesita 3.000 calorías diarias, el 7% es la cantidad presente en dos hamburguesas de queso.

Pero no toda la carne de vaca contiene grasa. En la pasada década la salubridad de la carne de vacuno y otras carnes ha mejorado porque los granjeros han aprendido a criar animales más magros, y porque los carniceros eliminan más grasa de la carne que vemos en los mostradores. La carne de vaca (y la de cerdo y la de cordero) tienen cabida en una dieta deportiva saludable si elegimos cortes magros como la parte alta de los cuartos traseros, el filete de cadera, la sección redonda de los cuartos traseros, los filetes del costado y del lomo, y si comemos trozos más pequeños, limitándonos a una pieza de proteínas magra del tamaño de la palma de la mano. Se puede consumir carne de vaca magra más fácilmente si comemos en casa que si lo hacemos en algún restaurante orgulloso de su carne tierna y jugosa (lo cual significa "cargada con grasa saturada").

Pescado y salud cardíaca

¡Si desea tener buena salud, engánchese al pescado! Los estudios indican que el pescado puede proteger no sólo de la enfermedad coronaria, sino también contra la hipertensión, el cáncer, la artritis, el asma y quién sabe qué más. Los ácidos grasos omega-3, la grasa poliinsaturada especial presente en el aceite de pescado, impiden muchas reacciones bioquímicas perjudiciales que pueden hacer que la sangre se coagule (predisponiendo al ataque cardíaco y al ictus) y que el corazón lata de manera irregular (como ocurre durante un ataque al corazón). Algunos científicos creen que los aceites de pescado pueden prevenir la enfermedad coronaria, en lugar de tener un simple efecto beneficioso tras la aparición de la enfermedad.

Una comparación entre las cifras de fallecimientos por enfermedad coronaria en los hombres de un pueblo de pescadores y las cifras de uno de granjeros indica una incidencia de estos problemas de salud cuatro veces menor en el pueblo de pescadores. Éstos comían una cantidad de pescado diez veces mayor que la de los granjeros y tenían niveles sanguíneos mucho más altos de grasas protectoras omega-3 (Torres *et al.*, 2000). Un estudio sobre casi 85.000 enfermeras de EE.UU. indica que las mujeres que comían pescado de dos a cuatro veces por semana tenían menos riesgo de enfermedad cardíaca (un 31% menos) que las que rara vez lo consumían (Hu *et al.*, 2002).

La Asociación Americana del Corazón recomienda comer 250 gramos de pescado graso a la semana para reducir el riesgo de enfermedad coronaria. Tomar más pescado no sólo aporta más aceite de pescado a la dieta, sino que también desplaza las comidas a base de carne, tan altas en grasas saturadas. La tabla 2.2 puede ayudarle a elegir el pescado más rico en grasas omega-3. Asegúrese de prepararlo con poca grasa: ni frito, ni con mantequilla a la parrilla. Si no le gusta cocinar pescado, limítese al atún en lata (mezclado con mayonesa baja en grasa), el salmón y las sardinas.

Sin embargo, no ingiera demasiado pescado. Desgraciadamente, el pescado con mayor contenido en ácidos grasos omega-3 también lleva una alta dosis de mercurio procedente de la contaminación industrial presente en los océanos. El consumo de mercurio puede contribuir, a largo plazo, a la aparición de problemas neurológicos y cardiovasculares en el adulto, y de lesiones importantes en el cerebro aún en desarrollo de los bebés y los niños. Si usted practica la pesca deportiva, come sushi o atún todos los días para almorzar —y disfruta del pescado con alto contenido en mercurio varias veces por semana—, preste atención. El mercurio puede acumularse en su cuerpo y crear problemas de salud (entumecimiento y hormigueo en las manos y los pies, fatiga y dolor muscular).

La FDA advierte a las embarazadas de que pueden comer hasta 340 gramos de pescado por semana porque el aceite de pescado es importante para el desarrollo del cerebro, aunque deben evitar el tiburón, el pez espada, las anchoas y el blanquillo, y limitar su consumo de atún a una lata de 170 gramos por semana. Estos alimentos marinos son grandes y viven muchos años; acumulan mercurio en sus tejidos según pasa el tiempo porque comen muchos peces pequeños que contienen este mineral tóxico. Los alimentos marinos más seguros son los langostinos, el salmón, el abadejo, el bagre y el atún *light* en lata. Para consultar una lista del contenido de aceite de pescado y mercurio de los alimentos marinos más comunes, visite la página web de la Asociación Americana del Corazón y busque "pescado" *[fish]*. Para calcular su ingesta potencial de mercurio, visite www.gotmercury.org.

Si no es muy aficionado al pescado y tiene problemas cardíacos, la Asociación Americana del Corazón sugiere consumir cápsulas de aceite de pescado como alterna-

Tabla 2.2. Alimentos marinos con mayor contenido de ácidos grasos omega-3

Alimento, 170 g, cocinado (250 g crudo)	**Gramos de grasas omega-3 (EPA y DHA)****
Salmón del Atlántico, de criadero	2,0-3,6
Sardinas en aceite (85 g)	2,0-3,4
Salmón del Atlántico, salvaje	1,8-3,1
Pez espada*	0,7-3,1
Salmón plateado, de criadero	3,0
Trucha arco iris, de criadero	2,0
Trucha arco iris, salvaje	1,7
Salmón plateado, salvaje	1,4
Sardinas, en aceite vegetal (85 g)	1,0
Halibut	0,8
Atún blanco, en lata (85 g)*	0,7
Atún, fresco*	0,5
Bacalao	0,4
Langosta (85 g)	0,1-0,4
Langostino (85 g)	0,3
Fuentes alternativas	
Pasta de untar rica en omega-3	0,08
Zumo de naranja, enriquecido con omega-3, 240 ml	0,05
1 huevo, enriquecido con omega-3	0,05-0,11
Leche de soja enriquecida con omega-3	0,03

* Alto contenido en mercurio: limitar a 175 gramos a la semana.
** EPA y DHA son dos tipos de grasa omega-3.
Datos de la Asociación Americana del Corazón y de etiquetas de alimentos.

tiva: de 850 a 1.000 miligramos de EPA y DHA; de 2.000 a 4.000 miligramos si tiene un nivel alto de triglicéridos (Kris-Etherton, Harris y Appel, 2002; Mosca *et al.*, 2007). Pero tenga en cuenta que estos suplementos contienen sólo una pequeña cantidad de omega-3 en comparación con una comida de pescado, por lo que quizá necesite varias cápsulas para obtener el equivalente a una ración de 120 gramos de salmón. Para más información sobre los suplementos de aceite de pescado, visite la página web del Instituto Nacional de Salud, Oficina de Suplementos Dietéticos (www.ods.od.nih.gov).

Un método alternativo para ingerir grasas omega-3 es a base de fuentes vegetales como aceite de linaza, nueces, tofu, nueces de soja, aceite de canola y aceite de oliva. Las fuentes vegetales ofrecen un tipo de omega-3 menos potente, pero cualquier canti-

dad es mejor que ninguna. También podemos comprar alimentos enriquecidos con omega-3, como algunas marcas de zumo de naranja, margarina, yogur y huevos.

Productos de soja y salud cardíaca

Hace tiempo se creía que la soja reducía el colesterol malo, el ligado a las LDL, y que aumentaba el bueno, el ligado a las HDL. Este efecto ofrecería protección contra la enfermedad cardíaca. La investigación actual indica que la soja —y las sustancias que hay en ella, llamadas isoflavonas— no protege contra la enfermedad cardíaca. No obstante, los productos de soja pueden ser beneficiosos debido a su alto contenido de grasa poliinsaturada, fibra, vitaminas y minerales (Sacks *et al.*, 2006). Son también bajos en grasa saturada, por lo que, cuando usted los elige para comer, está renunciando a las costillas y a otras comidas perjudiciales para la salud de las arterias.

Huevos y salud cardíaca

Los huevos han tenido mala fama en lo que a la alimentación saludable se refiere. Los expertos médicos nos decían que comer huevos es malo porque un solo huevo contiene 210 mg de colesterol, cantidad que se acerca al límite de 300 mg diarios recomendados por la Asociación Americana del Corazón. Sin embargo, estudios recientes sugieren que en muchas personas el colesterol del huevo tiene poco efecto sobre el nivel sanguíneo de colesterol, especialmente en combinación con una dieta baja en grasa en términos generales (Katz *et al.*, 2005; Kritchevsky y Kritchevsky, 2000). En realidad, alrededor del 85% de los americanos puede seguir una dieta alta en colesterol sin que se eleve su colesterol en sangre. En 49 hombres y mujeres que comieron dos huevos diarios durante seis semanas, los niveles de colesterol se mantuvieron estables (Katz *et al.*, 2005).

Por el momento no está claro si el colesterol que comemos influye en el colesterol de la sangre, porque la mayor parte de éste se sintetiza en el hígado. Sí sabemos que la grasa de la dieta afecta la forma en que el cuerpo utiliza el colesterol. En concreto, las grasas saturadas (como la mantequilla y la grasa de la carne de vacuno) parecen inhibir la capacidad del cuerpo para librarse del colesterol malo, que bloquea las arterias. También sabemos que algunas personas responden más fácilmente que otras a una dieta baja en colesterol y que las recomendaciones dietéticas se deben individualizar.

Así pues, en lo que a los huevos se refiere, debe limitar la cantidad que ingiere si tiene un nivel alto de colesterol y una historia familiar de problemas cardíacos. La Asociación Americana del Corazón recomienda una cantidad máxima de cuatro yemas de huevo a

la semana, incluidas las utilizadas al cocinar. Por el contrario, si su nivel de colesterol en sangre es bajo y no tiene historia familiar de enfermedad cardíaca, puede comer esta fuente de proteínas tan nutritiva como parte de un plan nutricional bien equilibrado.

Para las personas que están a dieta y quieren perder peso a fin de reducir el riesgo de enfermedad cardíaca, los huevos pueden ser un buen ingrediente para su dieta. Comer dos huevos con dos tostadas y algo de mermelada para desayunar ha demostrado saciar más que ingerir el mismo número de calorías en forma de rosca de pan con queso en crema y un poco de yogur. El desayuno a base de huevos mantenía saciados a los sujetos de un estudio, de forma que tenían menos hambre y comían 250 calorías menos durante el resto del día (Vander Wal *et al.*, 2005).

Cuando escoja los huevos, compre marcas que contengan ácidos grasos omega-3 beneficiosos para la salud (110 miligramos por huevo). Estos "huevos de diseño" proceden de gallinas a las que se ha proporcionado una alimentación vegetariana especial, que incluye aceite de canola, la cual mejora el contenido graso de la yema de huevo. También contienen más vitamina E que otros huevos y son una alternativa mejor que los huevos normales en una dieta saludable para el corazón.

Harina de avena para la salud cardíaca

La fibra presente en la avena (fibra soluble) y en la cebada, lentejas, guisantes y judías protege contra la enfermedad cardíaca. Descubra métodos para incluir más alimentos de éstos en su dieta. Por ejemplo, puede prepararse una sopa de lentejas y un poco de pan de grano integral.

Las investigaciones indican que comer un tazón de harina de avena (1 1/2 tazas, cocinada) cada día puede ayudar a reducir los niveles de colesterol, especialmente cuando se toma como parte de una dieta baja en grasa, y sobre todo se comienza con un nivel alto de colesterol (Experto panel, 2001). En un estudio de seis semanas sobre adultos sanos que comían harina de avena para desayunar, el colesterol se redujo en diez puntos (Katz *et al.*, 2005). Por supuesto, una dieta baja en grasa es tan importante como la harina de avena; es decir, no se puede comer harina de avena para desayunar, un sándwich de queso para almorzar y pizza pepperoni para cenar, y esperar que baje el colesterol.

Si usted no tiene tiempo para cocinar avena en casa, utilice uno o dos paquetes de harina de avena instantánea para un tentempié a media mañana o a primera hora de la tarde. O bien puede hacer lo que hago yo: simplemente añadir avena cruda (instantánea o al estilo tradicional) a sus cereales fríos. Los copos de trigo con avena cruda son mi forma favorita de mezclar dos granos integrales en el mismo tazón.

Cocinar con aceite para la salud cardíaca

En lo que respecta a elegir una grasa saludable para cocinar, la regla es que la más blanda es la mejor. Es decir, los aceites vegetales suaves (líquidos) tienen un mayor porcentaje de grasas insaturadas que las grasas más duras (sólidas), como la margarina y la mantequilla. El aceite de oliva y el de canola son las dos grasas preferidas para una dieta cardiosaludable. Estos aceites son ricos en grasas monoinsaturadas y son considerados mejores opciones que los de cártamo, maíz, girasol y otros aceites vegetales poliinsaturados. Utilice aceite de oliva y de canola en las ensaladas, en la salsa pesto, en la pasta y cuando saltee la comida. Asegúrese de usar una cantidad moderada si desea perder grasa corporal. Sus calorías, aunque preferibles a las de la mantequilla o la manteca de cerdo, también se incrementan rápidamente.

Cocinar con aceite de oliva y de canola es mucho más saludable que hacerlo con mantequilla, grasa de bacon, manteca de cerdo, carne de cerdo salada o grasas animales sólidas a temperatura ambiente. Si emplea una cantidad importante de margarina, tal vez le convenga utilizar alguna marca que contenga esteroles, sustancias que interfieren con la absorción del colesterol presente en la dieta. Dos cucharadas soperas diarias (que equivalen a dos gramos de esteroles vegetales diarios) pueden contribuir a reducir el colesterol unido a las LDL (malo) en un 10% o más.

Frutos secos y mantequilla de cacahuete para la salud cardíaca

Aunque muchas personas evitan los frutos secos y la mantequilla de cacahuete porque temen engordar, estudios realizados en más de 260.000 personas indican que tomar una ración de frutos secos, o de mantequilla de cacahuete, cinco veces por semana, puede reducir el riesgo de enfermedad coronaria en un 50% (Kris-Etherton *et al.*, 2001). La investigación también indica que reduce un 25% el riesgo de padecer diabetes tipo 2. Los frutos secos son ricos en grasas monoinsaturadas (así como en folatos, niacina, tiamina, magnesio, fibra y otros nutrientes protectores de la salud). Añadir nueces a la harina de avena, mantequilla de cacahuete a una rosca de pan, almendras troceadas a una ensalada y frutos secos variados a la fruta seca para conseguir un nuevo sabor es sólo una manera sencilla de incluir estos alimentos tan saludables en nuestra dieta diaria, además de disfrutar de un buen sándwich de mantequilla de cacahuete para almorzar.

El truco para los frutos secos y la mantequilla de cacahuete consiste en mantener la ración dentro de los límites de nuestro presupuesto calórico. Por 170 calorías puede usted disfrutar de 30 gramos de nueces: unas 22 almendras, 28 cacahuetes, 45 pista-

chos, 10 nueces, o 1/4 de taza de pipas de girasol. La buena noticia es que los frutos secos son muy saciantes, y una pequeña cantidad aliviará nuestra sensación de hambre durante un buen rato. Quienes estén a dieta pueden perder peso con éxito y no recuperarlo si incluyen frutos secos, mantequilla de cacahuete y otras grasas saludables en la dieta diaria (McManus *et al.*,2001).

Ajuste de la grasa en la dieta. Tanto una dieta deportiva como una dieta cardiosaludable limitan la cantidad de grasa a un 20-35% del total de calorías. La Asociación Americana del Corazón recomienda consumir más aceites vegetales y de pescado que grasas animales saturadas. También recomienda limitar parcialmente los aceites vegetales hidrogenados (grasas *trans*) y los aceites de coco y de palma, tres aceites vegetales altamente saturados utilizados de manera habitual en las comidas procesadas.

Racionando la ingesta de alimentos claramente ricos en grasa (mantequilla, margarina, mayonesa, aliño de ensalada, helado, galletas, patatas fritas), obtendrá una dieta con alrededor de un 25% de grasa. No necesita calcular y contar gramos de grasa. Pero, si le encanta leer las etiquetas de los alimentos, como hacen muchos de mis clientes, tal vez desee conocer de forma más exacta la cantidad de grasa que puede permitirse. Aconsejo a la mayoría de los deportistas que intenten seguir una dieta con un 25% de grasa para dejar espacio a una cantidad suficiente de hidratos de carbono que alimenten los músculos.

Si su nivel de colesterol es alto, su médico tal vez le recomiende una dieta con un 20% de grasa. Esta restricción es para personas con problemas clínicos de corazón, no para personas sanas con niveles bajos de colesterol. A menudo hablo con fanáticos de la comida baja en colesterol que tratan de eliminar todas las grasas de su dieta. Se agobian con restricciones innecesarias; una dieta baja en grasa no tiene por qué ser una dieta sin grasa. Algo de grasa es importante para absorber las vitaminas A, D, E y K, alimentar los músculos y saciar el apetito.

Su peso en kilogramos sirve como estimación aproximada del número de gramos de grasa que puede incluir sin problemas en su dieta. Para un cálculo más preciso, siga estos tres pasos:

1. Estime cuántas calorías necesita por día (consulte el capítulo 15 para instrucciones).
2. Multiplique el total de calorías por el 25% para determinar el número de calorías que puede obtener de la grasa.
3. Divida por 9 el número de calorías obtenido a fin de determinar el número de gramos de grasa aconsejados por día (1 gramo de grasa aporta 9 calorías).

Por tanto, si es usted una mujer activa que ingiere 2.000 calorías diarias, 500 pueden proceder de la grasa, por lo que podría consumir unos 56 gramos de grasa al día:

0,25 x 2.000 calorías totales = 500 calorías de grasa
500 calorías de grasa ÷ 9 calorías por gramo = 56 gramos de grasa

¿Cuánta grasa está bien? La tabla siguiente le ayudará a determinar la ingestión de grasa recomendada para usted. Si pesa menos de lo normal o es muy activo, tal vez desee obtener más calorías de la grasa para ayudar a aumentar el total de su ingesta calórica. Plantéese comer más grasas cardiosaludables, como mantequilla de cacahuete, nueces y aceite de oliva o de canola. Lea las etiquetas de los alimentos para informarse del contenido de grasa de lo que come habitualmente (ver Apéndice A para más herramientas de análisis de la dieta).

Necesidades diarias de calorías	20% de grasa (g)	25% de grasa (g)	30% de grasa (g)
1.500	30	40	50
1.800	40	50	60
2.000	45	55	65
2.400	55	65	80
2.600	60	70	85

Suplementos para la salud del corazón

Surgen ahora las cuestiones sobre el papel de los suplementos de vitaminas para mejorar la salud del corazón. Vivir saludablemente sería mucho más fácil si pudiéramos tomar una píldora que compensara el hecho de no consumir los mejores alimentos y no contar con la mejor genética. Desgraciadamente, los estudios con vitaminas y antioxidantes sobre la posible reducción de la enfermedad cardíaca encontraron pocos beneficios —e incluso daños potenciales— derivados de tomar altas dosis de betacaroteno, selenio y vitamina E. Lo mismo se aplica al ácido fólico y otras vitaminas del grupo B; los resultados de las investigaciones han sido decepcionantes. Por tanto, la Asociación Americana del Corazón recomienda obtener las vitaminas y antioxidantes a partir de las frutas, hortalizas, granos integrales y aceites vegetales. Los alimentos adecuados pueden ser beneficiosos para la salud. Lea el capítulo 11 para más información sobre suplementos de vitaminas.

Dieta y cáncer

En Estados Unidos el cáncer se sitúa en segundo lugar, después de la enfermedad cardíaca, en la lista de causas más frecuentes de fallecimiento. El cáncer no es una enfermedad, sino muchas. Cada una tiene sus grupos de riesgo, su forma de atacar, sus porcentajes de curaciones y sus propias causas. La dieta y la obesidad son factores que se estiman decisivos en un 35% de los casos de cáncer. Una dieta más saludable y el control del peso pueden reducir el riesgo más de lo que podemos pensar.

A pesar de las noticias pesimistas que afirman que dos de cada cinco de nosotros padeceremos cáncer, la buena noticia es que ciertos cambios en la dieta pueden evitar la tercera parte de las muertes debidas a esta enfermedad. Por ejemplo, quienes comen al menos cinco raciones diarias de frutas y verduras tienen un riesgo menor (un 40% menos) de padecer ciertos tipos de cáncer (pulmón, colon, estómago, esófago y boca), en comparación con los que comen dos raciones de frutas y verduras, o menos. Una dieta rica en fruta, alta en fibra, protectora frente al cáncer, es también una dieta excelente para el rendimiento deportivo. ¡Ábrase a la buena salud y a la energía!

Nutrientes protectores

Una de las claves del papel de la dieta en la prevención del cáncer puede consistir en sus propiedades antioxidantes; es decir, la capacidad de un nutriente para inactivar los productos químicos perjudiciales para el cuerpo, conocidos como radicales libres. Éstos se forman diariamente a partir de los procesos orgánicos normales. Los contaminantes ambientales como el humo del cigarrillo, los gases expulsados por los coches, la radiación y los herbicidas también generan precursores de los radicales libres. Estos componentes inestables pueden atacar, infiltrarse y lesionar estructuras celulares vitales. Afortunadamente, nuestros cuerpos tienen sistemas naturales de control que inactivan y reducen las reacciones de los radicales libres en el interior de las células. Estos sistemas implican muchas vitaminas y minerales, entre ellos los siguientes:

- **Carotenoides.** Estos precursores de la vitamina A se encuentran en las plantas y se convierten en vitamina A en el cuerpo. El betacaroteno, así como los más de 40 carotenoides presentes en la naranja, en las frutas verdes y en las hortalizas, ayuda a evitar la formación de radicales libres. Algunas de sus mejores fuentes son las zanahorias, las espinacas, las batatas, la col rizada, los albaricoques y el melón almizclado. (Si come demasiadas verduras y frutas ricas en carotenos, su piel podría volverse amarilla. Si sucede eso, coma menos.)

- **Vitamina C.** Esta vitamina protege contra las reacciones nocivas que tienen lugar dentro de las células. Las mejores fuentes son los kiwis, los cítricos, el brécol, los pimientos verdes y rojos, y las fresas. Los tejidos corporales se saturan de vitamina C con unos 200 miligramos diarios, una cantidad fácilmente accesible si consumimos las cuatro tazas recomendadas de frutas y hortalizas.
- **Vitamina E.** La vitamina E protege las paredes de las células de la acción de los radicales libres. Asegúrese de incluir algunos alimentos ricos en vitamina E cuando ajuste su cantidad diaria de calorías, pero consúmalos con cuidado porque son densos en calorías. Las mejores fuentes son los aceites vegetales (y las comidas elaboradas con ellos, como los aliños para ensalada), las almendras, los cacahuetes, las semillas de girasol y de sésamo, el germen de trigo y los granos integrales (véase tabla 2.3). La Cantidad Diaria Recomendada (CDR) de vitamina E es 15 miligramos.

Tabla 2.3. Vitamina E en diversos alimentos

Alimento	Ración	Vitamina E (mg)
Pipas de girasol	1/4 de taza (30 g)	28
Almendras	1/4 de taza (30 g)	14
Aceite de cártamo	1 cucharada sopera	6
Germen de trigo	1/4 de taza (30 g)	5
Aceite de canola	1/4 de taza (30 g)	4
Aceite de oliva	1 cucharada sopera	3
Cacahuetes	1 cucharada sopera	2
Espinacas, cocinadas	1 taza (44 g)	2

Datos de J. Pennington, 1998, *Bowes & Church's Food Values of Portions Commonly Used*, 17ª ed. (Filadelfia, Lippincott).

- **Selenio.** El selenio protege las paredes celulares de la acción de los radicales libres y mejora la respuesta del sistema inmunitario, dando como resultado una mayor resistencia al desarrollo de cáncer. Las mejores fuentes de selenio son los alimentos de origen marino como el atún, y también la carne, los huevos, la leche, los granos integrales y el ajo. No es recomendable tomar suplementos debido al peligro de toxicidad a largo plazo con una suplementación por encima de 200 microgramos.

Otros agentes protectores contra el cáncer son los alimentos ricos en fibra. Aunque los estudios poblacionales indican que las personas que comen mucha fibra procedente de granos, frutas y verduras tienen menor riesgo de cáncer, los científicos no están seguros de si la fibra es el nutriente protector. Además de las vitaminas y los minerales conocidos en los granos, las frutas frescas y las verduras, estos alimentos ricos en fibra contienen cientos, quizá miles, de sustancias menos conocidas, llamadas fitoquímicos, que pueden proteger nuestra salud. Por eso tenemos que poner todo nuestro esfuerzo en seguir una dieta variada, en lugar de preguntarnos qué suplemento elegir.

Para más información sobre dieta y prevención del cáncer, consulte el Informe 2007 sobre Dieta y Cáncer, realizado por la Fundación Mundial para la Investigación del Cáncer y el Instituto Americano para la Investigación del Cáncer (ver Cáncer en el Apéndice A). Algunos de los puntos clave del informe insisten principalmente en ingerir alimentos de origen vegetal, comer al menos 400 gramos de hortalizas y frutas cada día, limitar la ingesta de carne roja a medio kilogramo por semana, evitar las carnes procesadas (como los perritos calientes y el pepperoni), limitar el consumo de alcohol e intentar cubrir las necesidades nutricionales sólo con la dieta. El informe no recomienda el consumo de suplementos dietéticos para prevenir el cáncer.

Aunque los investigadores creyeron durante algún tiempo que tomar píldoras de antioxidantes en grandes cantidades reduce la incidencia de algunos tipos de cáncer, la evidencia actual resulta decepcionante. Dejando a un lado la posibilidad de que la vitamina E y el selenio reduzcan el riesgo de cáncer de próstata y de problemas oculares como la degeneración macular, varios estudios a gran escala han mostrado que los suplementos de antioxidantes ofrecen pocos beneficios para la salud. Los estudios que hicieron abrigar la esperanza de que los antioxidantes podrían proteger contra el cáncer procedían de personas que comían montones de frutas y verduras (y que tenían niveles sanguíneos elevados de antioxidantes). Por eso, la mayoría de los profesionales de la nutrición insisten hoy día en la importancia de obtener estos nutrientes a partir de la comida, no de los suplementos. Los científicos aún tienen que señalar cuáles de las miles de sustancias presentes en las frutas y las verduras son realmente protectoras.

En consecuencia, asegúrese de comer montones de brécol, zanahorias, batatas y hortalizas de colores vivos. Ninguna cantidad de suplementos podrá compensar una dieta a base de comida rápida, con pocas frutas y verduras, y un estilo de vida estresante y perjudicial para la salud.

Prevención del cáncer

Seguir una dieta con pocas grasas puede ser otra clave dietética para reducir el riesgo de cáncer. Los estudios poblacionales indican que las personas con dietas bajas en grasa tienen una menor incidencia de cáncer. El Consejo Nacional de Investigación recomienda que menos de un 30% de nuestro total calórico proceda de la grasa, que comamos más frutas y verduras ricas en betacaroteno y vitamina C (repase las tablas 1.1 y 1.2), y más granos integrales. ¡Qué casualidad! ¡Una dieta deportiva alta en hidratos de carbono! El pescado graso también puede incluirse entre los alimentos protectores frente al cáncer. Los ácidos grasos omega-3 pueden ralentizar el crecimiento de los tumores.

El cáncer (y otros problemas de salud) puede verse influido no sólo por la dieta, sino también por nuestro estilo de vida. La relajación, la paz mental, una visión positiva de la vida, un espíritu contenido, la ausencia de envidia, el amor a la humanidad y la fe son factores beneficiosos para la salud que pueden ayudarnos a gozar de una salud óptima. Este enfoque holístico para la prevención del cáncer y para conservar una buena salud incluye alimentarnos con comidas agradables, bien equilibradas y bajas en grasa, hacer ejercicio como parte de la rutina diaria, y tomarnos tiempo para disfrutar de la naturaleza.

Dieta e hipertensión

La presión arterial alta, o hipertensión, es un importante factor de riesgo para la enfermedad cardíaca y el principal factor para el ictus. La hipertensión afecta aproximadamente a un 25-30% de los estadounidenses. Tomarse la presión arterial le permitirá saber si está en valores normales. La presión normal es 120-80, y si supera 140-90, se considera alta. La presión arterial tiende a elevarse con la edad.

¿Cuál es la causa de la hipertensión?

Los factores de riesgo que predisponen a padecer hipertensión son la obesidad, el tabaquismo, el estrés, un mal funcionamiento de los riñones y una dieta deficiente. La mayoría de los que hacen ejercicio y se preocupan por su salud están delgados, no fuman y

siguen una dieta más saludable de lo normal, con lo que eliminan varios factores de riesgo. Pero no podemos modificar los factores que predisponen a padecerla, como por ejemplo la genética, la edad y la raza, los cuales pueden causar hipertensión a pesar de todos nuestros buenos hábitos. Tampoco podemos olvidar el hecho de que la presión arterial aumenta a medida que envejecemos; el 70% de la población mayor de 65 años tiene hipertensión. En un estudio sobre sujetos de 30 a 54 años de edad, con presión arterial próxima a niveles elevados, quienes redujeron su ingesta de sodio durante un período de 10 a 15 años experimentaron un 25% menos de ataques cardíacos y de otros problemas cardiovasculares que quienes siguieron tomando comidas con alto contenido de sodio (Cook *et al.*, 2007).

Si tiene la tensión alta, tal vez piense que la sal es la causa del problema y que reducir la ingesta de sal le ayudará a reducir la presión arterial, pero eso no siempre es cierto. Sólo el 10% de los casos de hipertensión en Norteamérica tiene una causa conocida. En el restante 90% no se puede identificar la causa. Por consiguiente, los profesionales de la salud discuten sobre si es necesaria la recomendación generalizada de reducir la ingesta de sodio. En Finlandia, gracias a una insistente campaña sobre la sal, los habitantes redujeron su consumo en una tercera parte durante 30 años. Esto fue acompañado por un gran descenso de la presión arterial y un 75-80% menos de muertes debidas a problemas cardíacos e ictus cerebral en personas menores de 65 (Karppanen y Mervaala, 2006). Reducir la ingesta de sodio para disminuir el riesgo de enfermedad cardiovascular parece una buena inversión a largo plazo.

Los deportistas y la sal

La sal está compuesta por sodio en un 40%, y por cloro en un 60%. El sodio ayuda a mantener un equilibrio adecuado entre el agua intracelular y extracelular. Por tanto, necesitamos algo de sodio: alrededor de 1.000 miligramos al día. Sin embargo, muchos norteamericanos suelen consumir una cantidad siete veces mayor.

Las *Directrices Dietéticas para Americanos 2005* recomiendan consumir menos de 2.300 miligramos de sodio al día (una cucharadita de té contiene unos 2.300 miligramos). Perdemos sodio cuando transpiramos, y algunos deportistas pierden más que otros. No obstante, la mayoría de personas activas pueden obtener una cantidad adecuada de sodio a partir de las cantidades presentes de forma natural en los alimentos. Si hacemos ejercicio moderadamente fuerte durante cuatro a seis horas en un clima

caluroso, debemos consumir más sal. También debemos consumir sal si hacemos ejercicio intenso durante períodos más breves. Por ejemplo, un jugador de fútbol profesional pierde por el sudor de 1.500 a 11.000 miligramos de sodio en un período de dos horas, durante el verano (Greene *et al.*, 2007). Consulte los capítulos 8 y 10 para informarse sobre la reposición del sodio perdido por el sudor.

El valor diario establecido para el sodio parece bajo para los deportistas que sudan mucho. Consumir una dieta baja en sodio no es una prioridad si entrenamos duramente y sudamos mucho, y si además nuestra presión arterial es baja o normal y no tenemos historia familiar de hipertensión. Sin embargo, si sudamos poco, reducir la ingesta diaria de sodio supone una buena inversión en salud.

Si usted desea seguir una dieta que le permita tener una presión arterial baja, lo mejor es comprar alimentos en su estado natural, como, por ejemplo, cacahuetes crudos sin sal, hortalizas frescas (no envasadas) y cosas parecidas. Planifique comer muchas frutas frescas, hortalizas, lácteos bajos en grasa y proteínas magras. Aquí ofrecemos una comparación de alimentos teniendo en cuenta su contenido de sodio.

Reducción de la ingesta de sal

Tipo de comida	Contenido medio de sodio	Comentarios
Cereales (fríos)	250 mg / 30 g	Lea las etiquetas; varía según la marca
Productos de panadería	250 mg / ración	Una vez al día, como máximo
Queso (bajo en grasa)	200 mg / 30 g	Cantidades moderadas; 30 - 60 g diarios
Pan	150 mg/rebanada	Lea las etiquetas; varía según la marca
Leche y yogur (bajos en grasa)	125 mg / 240 ml o g	Lea las etiquetas
Carne, pescado, aves de corral	80 mg / 115 g	Sin procesar y sin salar
Huevos	60 mg / huevo	Sin procesar y sin salar
Mantequilla, margarina	50 mg / pastilla	La mantequilla sin sal es una opción
Hortalizas	10 mg / ración	Frescas y congeladas; si están envasadas, enjuáguelas bien
Frutas, zumo	5 mg / ración	Naturalmente bajas en sodio

Los productos preparados comercialmente son los que más sodio aportan a la dieta, por lo que ingerir más alimentos sin procesar es la forma más simple de reducir el consumo de sal. (Los adeptos a la comida rápida consumen más de 5.000 miligramos de sodio al día.) Si usted tiene sobrepeso, intente perder un poco de peso para reducir su

presión arterial. Comer menos cantidad de los siguientes alimentos reducirá también su ingesta de sodio y puede contribuir a una mayor reducción de la presión arterial:

- Productos comerciales como los congelados, sopas envasadas y comidas instantáneas, si no están etiquetados como *bajos en sodio*. Los alimentos procesados suponen el 75% del sodio de la dieta americana. Los deportistas que consumen mucha comida preparada pueden estar ingiriendo demasiado sodio. Por ejemplo, una taza de salsa de espaguetis puede contener 1.140 miligramos de sodio; una taza de arroz listo para comer puede contener 1.030 miligramos; una lata de sopa de tallarines con pollo puede contener 2.225 miligramos, y una lata de carne de 425 gramos puede contener casi 2.000 miligramos.
- Sal de mesa. Quite el salero de la mesa. Elimine o reduzca la sal al cocinar u hornear. Normalmente se puede eliminar sin que afecte el resultado. Si debe añadir sal, hágalo antes de servir la comida, no durante la preparación, de forma que quede en la superficie y sepa más salada.
- Alimentos evidentemente salados como galletas crujientes saladas, patatas fritas, rosquillas saladas, palomitas de maíz, nueces saladas, aceitunas y salazones. Compre variedades bajas en sodio, si están disponibles.
- Carnes y pescados ahumados y curados como jamón, bacon, salchichas, carne de vaca enlatada, perritos calientes, salchichas ahumadas, salami, salchichón, salmón curado y arenques salados. Elija variedades bajas en sal si le gustan estas comidas.
- Quesos, sobre todo los procesados y bajos en grasa, algunos de los cuales pueden contener más sodio que los normales.
- Salsas y condimentos como *ketchup*, mostaza, salsas picantes, salsa Worcestershire, salsa de soja, salsa especial para los filetes, glutamato monosódico y sal de ajo.
- Bicarbonato sódico, agua de soda y antiácidos. Algunos laxantes son también altos en sodio.

Para añadir sabor a los platos, experimente con hierbas y especias. Cuando pruebe una nueva salsa, añada sólo una pequeña cantidad por precaución. Algunas combinaciones de eficacia demostrada son:

- Carne de vaca: mostaza seca, pimienta, mejorana, vino blanco o Jerez.
- Pollo: perejil, tomillo, salvia, estragón, curry, vino blanco o vermú.
- Pescado: laurel, pimienta cayena, eneldo, curry, cebollas, ajo.
- Huevos: orégano, curry, cebolletas, pimientos, tomates, una pizca de azúcar.

Dieta DASH

Para aclarar la relación entre presión arterial y dieta, el Instituto Nacional de la Salud organizó un gran estudio de Enfoques Dietéticos para Detener la Hipertensión ["Dietary Approaches to Stop Hypertension" = DASH]. La dieta DASH requiere el doble de las raciones normales de frutas, verduras y lácteos; un tercio de la ingesta normal de carne de vaca, cerdo y jamón; la mitad de la cantidad normal de grasas, aceites y aliños de ensalada, y una cuarta parte del número normal de tentempiés y dulces (Blackburn, 2001). Se observó un descenso de la presión arterial en más de 400 personas que siguieron esta dieta durante tres meses. Los investigadores llegaron a la conclusión de que una dieta rica en calcio, potasio, magnesio y fibra contribuye a reducir la presión arterial. Cuando esas personas reducen simultáneamente su ingesta de sodio, su tensión desciende aún más. Quienes consumen 1.500 miligramos de sodio al día experimentan un descenso más marcado que los que toman 3.300 miligramos (la ingesta típica de los norteamericanos). Para más detalles sobre la dieta DASH, consulte el apartado sobre hipertensión del apéndice A.

Los estudios DASH indican que la presión arterial se ve afectada por más factores que la ingesta de sodio. Las mismas frutas, verduras, granos integrales, productos lácteos y carnes bajas en grasa beneficiosas para la dieta deportiva pueden también mejorar la salud. Seguir una dieta rica en potasio parece proteger frente la hipertensión. El potasio ayuda a que las arterias sean más fuertes y resistentes a las lesiones que los vasos sanguíneos pueden sufrir con el proceso de envejecimiento. El calcio puede contrarrestar el efecto de un exceso de sodio en la dieta. Consulte las tablas 1.1 y 1.2 para conocer el contenido de potasio de algunas frutas y verduras muy conocidas, y la tabla 1.3 para ver una lista de alimentos ricos en calcio.

Aumentar el consumo de potasio

Si el sodio es el chico malo que contribuye a la presión arterial elevada, el potasio es el chico bueno que ayuda a reducirla. El potasio se encuentra en la mayoría de las comidas saludables: frutas, verduras, pan y cereales de grano integral, lentejas, judías, nueces y alimentos proteicos. Los alimentos refinados, altamente procesados, dulces o grasos (aliño de ensaladas, mantequilla, etc.) son malas fuentes de potasio. Puede incrementar su ingesta de este mineral consumiendo los siguientes tipos de alimentos:

- Trigo integral, harina de avena y pan negro, en lugar de pan blanco y productos con harina blanca.

(Continúa)

- Más ensaladas y hortalizas crudas o al vapor, cocinadas con sólo una pequeña cantidad de agua, porque el potasio se diluye con el agua. Cocinarlas al vapor elimina sólo el 3 - 6% del potasio, frente al 10-15% perdido al hervirlas. Calentarlas al microondas es mejor para una óptima conservación del potasio.
- Patatas con mayor frecuencia que arroz, tallarines y pasta.
- Zumos de fruta naturales, en lugar de bebidas con sabor a fruta o refrescos.

La ingesta diaria recomendada para el potasio es 4.700 miligramos para la persona media. La dieta norteamericana típica contiene de 4.000 a 7.000 miligramos de potasio. Por el sudor perdemos una pequeña cantidad de potasio: medio litro de sudor puede contener de 85 a 105 miligramos.

Dieta y diabetes

Con la actual epidemia de obesidad que se extiende por los países desarrollados, una epidemia concurrente de diabetes viene de su mano no sólo en adultos, sino también en niños, quienes han crecido acostumbrados a tomar raciones de comida rápida de gran tamaño y a pasar demasiado tiempo delante de la televisión y el ordenador, en lugar de jugar en la calle y mover su cuerpo. Aunque un tipo de diabetes, la insulinodependiente (tipo 1), es el resultado de la incapacidad del organismo para producir una cantidad adecuada de insulina que transporte el azúcar de la sangre a las células, el segundo tipo más frecuente de diabetes, la diabetes tipo 2, suele darse en personas con sobrepeso y mala forma física. Estas personas necesitan perder peso, hace más deporte y comer alimentos de mejor calidad (o tomar medicamentos). Si no lo hacen, los altos niveles de glucosa sanguínea incrementan el riesgo de ataque cardíaco, ictus, enfermedad renal, ceguera y amputación de miembros.

Mucha gente piensa que comer grandes cantidades de azúcar genera diabetes. Se equivocan. El sobrepeso y la mala forma física son los grandes culpables. En un estudio sobre 3.200 personas con sobrepeso (una edad media de 50 años), que presentaban altos niveles sanguíneos de glucosa tanto en ayunas como después de las comidas (un factor de riesgo para padecer diabetes), algunas recibieron medicación para reducir la glucosa sanguínea (metformina). A otras se les dijo que hicieran ejercicio al menos 150 minutos a la semana (cinco veces a la semana, 30 minutos en cada sesión) y que

perdieran peso (alrededor del 7% de su peso corporal, el equivalente a 5 kilogramos para una persona de 73 kilogramos). Y otras, el grupo de control, no cambiaron ninguno de sus hábitos.

Los sujetos que se mantuvieron más activos y perdieron algo de peso redujeron espectacularmente su riesgo de desarrollar diabetes, un 58%. En cambio, el grupo que tomó el medicamento experimentó un descenso del 31% durante los tres años que duró la investigación. La conclusión es que la comida y el ejercicio físico son mejores que las medicinas. Si usted permanece activo durante toda su vida, reducirá en gran medida el riesgo de desarrollar diabetes del adulto, así como otras enfermedades propias del envejecimiento (Knowler *et al.*, 2002). La mejor cura para la diabetes es la prevención. Para más información sobre la diabetes, consulte los recursos del apéndice A.

Dieta y salud ósea

La osteoporosis, o adelgazamiento de los huesos como producto del envejecimiento, da como resultado espaldas curvadas y huesos frágiles que se rompen fácilmente. Especialmente entre mujeres mayores posmenopáusicas, la osteoporosis es un problema sanitario. En un estudio sobre más de 200.000 mujeres sanas de 50 años o más, el 40% tenían osteopenia (masa ósea reducida, la primera fase de la osteoporosis), y el 7% sufrían osteoporosis y ni siquiera lo sabían. Las mujeres con diagnóstico de osteoporosis tenían una probabilidad cuatro veces mayor de fracturarse un hueso en los doce meses siguientes; las que presentaban osteopenia tenían una probabilidad casi dos veces mayor (Siris, Miller, Barrett Connor *et al.*, 2001). La osteoporosis es también un problema importante para los hombres mayores de 70 años. Por tanto, los hombres que quieran vivir una vida plena también necesitan cuidar los huesos en sus años jóvenes.

Las deportistas jóvenes que han dejado de menstruar regularmente también corren riesgo de desarrollar osteoporosis. Tanto las mujeres amenorreicas como las posmenopáusicas carecen de niveles adecuados de estrógeno, una hormona que contribuye a la menstruación y que ayuda a conservar la densidad ósea. La baja densidad ósea de una mujer de 29 años, que anteriormente había sido una corredora con amenorrea, la ha llevado a sufrir osteoporosis y a dudar de si sus huesos serán capaces de soportar el peso extra de un embarazo.

La buena noticia es que la osteoporosis se puede prevenir. No es un resultado inevitable de la vejez. Se puede reducir el riesgo de padecerla gracias a estos hábitos saludables:

- **Una dieta rica en calcio.** Una dieta rica en calcio durante toda la vida, especialmente en los tres años de la pubertad y hasta los 30 años, ayuda a tener huesos fuertes, así como a mantener su densidad al reducir la tasa de calcio perdido posteriormente. Para asegurarse una mejor protección, intente consumir de 1.000 a 1.300 miligramos de calcio diarios. También debería consumir de 400 a 800 UI de vitamina D al día, la cual ayudará a su cuerpo a absorber el calcio ingerido. Si usted tiene hijos, asegúrese de que los que tienen entre 11 y 14 años consumen más leche que refrescos. El calcio es más importante en los tres años de la pubertad y hasta los treinta.

  En el capítulo 1 hablé sobre la forma de incluir en la dieta diaria el calcio necesario para estar en forma durante toda la vida. Lamentablemente, la mujer media de 25 a 40 años consume sólo la mitad de la ingesta recomendada de 1.000 miligramos diarios. Ésta puede ser una de las razones por las que el 25% de las mujeres mayores de 65 padecen osteoporosis (de las cuales puede morir el 12% debido a complicaciones médicas). Estas mujeres podían haber reducido el riesgo consumiendo más alimentos ricos en calcio durante toda su vida.

  Si cree que tomar pastillas de calcio es la alternativa más simple a beber leche, piénselo bien. Las mujeres que obtienen su calcio de fuentes alimentarias suelen tener huesos más fuertes que las que lo toman a base de suplementos (Napoli *et al.*, 2007).
- **Hacer ejercicio de manera regular.** Participe en algún programa deportivo que incluya ejercicios aeróbicos con resistencia y que sirvan para desarrollar músculos. (Si usted es nadador o ciclista, tal vez le apetezca correr campo a través, saltar a la comba, o algún tipo de ejercicio con pesas para mejorar la fuerza de los huesos.) Acompañe estos ejercicios para fortalecer los huesos con una cantidad adecuada de calcio y vitamina D.
- **Un nivel normal de hormonas.** Las mujeres con deficiencia de estrógenos tienen menor densidad mineral, aunque su ingesta de calcio sea alta y participen en programas de ejercicios con pesos. (Ésta es una de las razones por las que las deportistas amenorreicas tienen un alto riesgo de fracturas por estrés.) Las deportistas con amenorrea suelen tomar la píldora anticonceptiva porque creen que protege sus huesos, pero las investigaciones indican que puede no ser eficaz (Weaver *et al.*, 2001). La mejor apuesta para las deportistas con amenorrea es ingerir una cantidad de comida suficiente para tener una menstruación regular (Nattiv, 2007).
- **Una baja ingesta de sodio.** Puesto que una cantidad excesiva de sal interfiere con la retención de calcio (Sellmeyer, Schloetter y Sebastián, 2002), lo mejor es moderar la ingesta de sal, especialmente si tenemos predisposición genética a sufrir osteoporosis.

Lamentablemente, pocas mujeres siguen estas directrices. En cierta ocasión asesoré a una instructora de aeróbic amenorreica de 24 años de edad que tenía los huesos de una mujer de sesenta. Rara vez bebía leche (creía que engordaba), seguía una dieta restringida baja en calorías y proteínas, y siempre quería estar más delgada, a pesar de su evidente delgadez.

No se daba cuenta de que su dieta contribuía a la amenorrea, ni de que estaba corriendo el riesgo de sufrir fracturas por estrés, una señal temprana de mala salud

Aumentar la ingesta de calcio

Un método excelente para aumentar la ingesta de calcio es mediante el yogur. La razón es que no sólo ofrece más calcio que la leche a igual cantidad, sino que también contiene bacterias prebióticas beneficiosas para la salud y que mejoran el sistema inmunitario y la digestión. Cuando compremos yogur, debemos buscar "bacterias activas" en la etiqueta. El yogur es especialmente saludable si estamos tomando antibióticos. Éstos matan tanto las buenas bacterias que viven en el intestino como las malas que causan problemas de salud, y el yogur ayuda a reponer las buenas. Las bacterias también digieren la mayor parte de la lactosa (azúcar de leche) del yogur, por lo que muchas personas con intolerancia a la lactosa pueden tomarlo como alternativa a la leche.

Puesto que los yogures con sabores pueden tener un contenido elevado de azúcar —superior a los 12 gramos de azúcar de leche presentes de forma natural en un vaso de 250 mililitros—, la mejor opción es elegir yogur natural y añadirle una cucharadita de miel o de mermelada, o mezclar un poco de yogur con sabor. Saldrá ganando en lo que respecta al azúcar. Recuerde: el yogur helado no tiene bacterias activas, sino mucho azúcar y escaso valor nutricional. ¡No se engañe a sí mismo!

Para los deportistas, el yogur supone una combinación de hidratos de carbono y proteínas fácil de digerir, así como un buen alimento antes y después de hacer ejercicio. Un estudio sobre deportistas fatigados indica que quienes consumían yogur habitualmente tenían un mejor sistema inmunitario (Clancy *et al.*, 2006). ¿Qué tal un batido de frutas y yogur después del ejercicio?

ósea y de osteoporosis prematura. Ella pensaba que el ejercicio que hacía mantendría sus huesos fuertes, porque había oído que ayuda a conservar la densidad ósea. El deporte ayuda, pero es esencial un nivel adecuado de calcio y de estrógenos simultáneamente.

Su médico le aconsejó que recuperara su período menstrual para proteger sus huesos. Puesto que la ausencia de menstruación está asociada a una alimentación inadecuada, le recomendé que aumentara su ingesta de calorías y de proteínas consumiendo más leche y yogur bajos en grasa y ricos en calcio. Tras dos meses de mejoras dietéticas, recuperó la menstruación, un excelente paso hacia una buena salud. Consulte el capítulo 16 para más información sobre la amenorrea y el apéndice A para más información sobre la osteoporosis.

Fibra para una buena salud

La fibra es uno de los componentes que hacen que los "hidratos de carbono buenos" —presentes en alimentos como los granos integrales, las legumbres, las frutas y las hortalizas— sean realmente beneficiosos. La fibra es la parte de las células vegetales que los seres humanos no podemos digerir. El procesamiento de los alimentos —como moler el trigo integral para obtener harina blanca y pelar la piel de las frutas— elimina la fibra. Por tanto, para conseguir la ingesta ideal de al menos 25 gramos de fibra al día, debemos intentar comer frutas en su estado natural.

Al oír afirmaciones sobre que la fibra reduce el colesterol en sangre, facilita los movimientos regulares del intestino y mejora el control del azúcar sanguíneo, los deportistas buscan alimentos ricos en fibra y en hidratos de carbono, o los "buenos hidratos de carbono" que deberían componer la base de una dieta deportiva. Aunque es difícil distinguir cuáles de estos beneficios está relacionado con la fibra y cuáles con los otros componentes saludables de las frutas, hortalizas, granos integrales, legumbres y frutos secos, no nos equivocaremos si añadimos alimentos vegetales a nuestra dieta.

Hasta hace poco se creía que la fibra reducía el riesgo de cáncer de colon. Varios estudios recientes han resultado decepcionantes y no muestran un efecto protector por parte de la fibra (Rock, 2007). No obstante, la relación de la fibra con la reducción del riesgo de enfermedad cardíaca, con el control de la diabetes y del peso, y con la mejora del estreñimiento son razones más que suficientes para añadir a nuestra dieta alimentos ricos en fibra.

Tipos de fibra

Deberíamos tomar todos los días una amplia variedad de alimentos ricos en fibra, porque distintos alimentos ofrecen diferentes tipos de fibra, con diferentes beneficios para la salud. Debemos consumir los dos tipos principales de fibra:

- **Fibra insoluble.** Este tipo de fibra da a las plantas su estructura. No se disuelve en agua. Las fuentes habituales son el salvado de trigo, las verduras y los granos integrales. La fibra insoluble absorbe el agua, incrementa el tamaño de las heces y mejora el tránsito intestinal.
- **Fibra soluble.** Este tipo de fibra forma un gel al mezclarse con agua. Está presente en la harina de avena, la cebada y las alubias (así como en la pectina y en la goma guar, dos fibras que se suelen añadir a los alimentos y que aparecen en las listas de ingredientes). La fibra soluble reduce el colesterol en sangre, especialmente en las personas que lo tienen alto. La fibra soluble también puede estabilizar los niveles sanguíneos de glucosa, por lo que un tentempié rico en fibra es una buena comida antes del ejercicio físico (suponiendo que nuestro estómago no se resienta). Algunos aperitivos para antes del ejercicio son: harina de avena, judías y legumbres como sopa de lentejas, judías rehogadas y hummus, en la cantidad que nuestro organismo tolere.

Podemos incrementar la ingesta de fibra hasta la cantidad recomendada de 28 gramos por cada 2.000 calorías tomando estas medidas:

- Ingerir frutas y hortalizas en tantas comidas y tentempiés como sea posible.
- Elegir cereales con alto contenido de fibra (al menos 5 gramos de fibra por ración), o mezclar cereales con poca y con mucha fibra. Aderece los cereales con bayas y otras frutas.
- Comprar panes, cereales y galletas saladas hechas con grano integral al 100%.
- Elegir arroz moreno, quinoa y otros granos integrales.
- Añadir germen de trigo, linaza, frutos secos o semillas de sésamo al yogur, los cereales y los productos de panadería.
- Comer más legumbres: en la enchilada, añadidas a las ensaladas, mezcladas con arroz y añadidas a las sopas.
- Para los tentempiés, comer palomitas (caseras, hechas con aceite de canola) o frutos secos.

– Leer las etiquetas de los alimentos. Hay algunos productos a los que se añade fibra, como algunas marcas de zumo de naranja y de yogur.

La información de la tabla 2.4 puede ayudarle a elegir los alimentos más ricos en fibra.

Tabla 2.4. Fibra en diversos alimentos

Cereales	**Fibra (g)**	**Granos**	**Fibra (g)**
Fiber One	14	Bulgur, 1 taza	8
All-Bran Extra Fiber, 1/2 taza	13	Arroz moreno, 1 taza	4
All-Bran, 1/2 taza	10	Triscuits, 7	4
Kashi Go Lean, 1 taza	8	Pan multicereales, 1 rebanada	3
Raisin Bran, 1 taza	7	Palomitas de maíz, 3 tazas	3
Cheerios, 1 taza	3	Espaguetis, 1 taza	2
Harina de avena, 1 paquete	3	Arroz blanco, 1 taza	1
Hortalizas	**Fibra (g)**	**Frutas**	**Fibra (g)**
Coles de Bruselas, 1 taza	6	Pera, 1 mediana	4
Espinacas, 1 taza	5	Manzana, 1 mediana	4
Patata, 1 grande con piel	5	Ciruelas secas, 5	3
Guisantes, 1/2 taza	4	Naranja, 1 mediana	3
Zanahoria, 1 mediana	2	Plátano, 1 mediano	3
Maíz, 1/2 taza	2	Kiwi, 1 mediano	3
Lechuga, 1 taza	1	Pasas, 1/4 taza	2
Legumbres	**Fibra (g)**	**Frutos secos y semillas**	**Fibra (g)**
Lentejas, hervidas, 1/2 taza	8	Linaza, 1 cucharada	3
Garbanzos, en lata, 1/2 taza	5	Almendras, 30 g	3
Alubias, en lata, 1/2 taza	5	Mantequilla de cacahuete, 2 cuch.	2
Alubias de soja, 1/4 taza	3	Anacardos, 30 g	1

Datos de etiquetas de productos y de J. Pennington, 2004, *Bowes & Church's Food Values of Portions Commonly Used*, 18ª ed. (Filadelfia, Lippincott Williams & Wilkins).

Los mitos de la fibra

A pesar de las creencias populares, la fibra no acelera el paso de la comida por el tubo digestivo. La fibra puede incrementar el tamaño de las heces y el número de viajes al cuarto de baño, pero no suele acelerar el tránsito intestinal. Éste es diferente en cada persona, pero normalmente dura de dos a cuatro días. Varía según el estrés, el ejercicio y la dieta. La mejor opción es determinar la combinación correcta de alimentos ricos en fibra que favorezca el peristaltismo adecuado para su organismo. Puede que tengamos que restringir la ingestión de fibra si el ejercicio ejerce ya una acción estimulante.

Para tener buena salud

Independientemente de que quiera usted reducir el riesgo de padecer cáncer, enfermedades cardíacas, alta presión sanguínea o diabetes, los profesionales de la salud están de acuerdo en que lo mejor es una dieta rica en frutas, hortalizas, granos integrales y lácteos bajos en grasa, moderada en proteínas magras (baja en grasa saturada) y baja en sodio (menos alimentos procesados). Así que, por favor, piénselo mejor antes de cavar su propia tumba con el cuchillo y el tenedor. Recuerde estos mensajes básicos:

- Coma raciones adecuadas, pero no excesivas, de carnes magras (ver capítulo 7).
- Tome una o dos piezas de frutas o de hortalizas en cada comida. El desayuno puede incluir fácilmente zumo de naranja y plátano; el almuerzo, un puñado de zanahorias pequeñas y una manzana, y la cena una ración doble de hortalizas combinadas.
- Mejore su ingesta de “grasas buenas” (sin sobrepasar el total de calorías diarias) eligiendo aceite de oliva y de canola para cocinar, y margarinas hechas con aceite de oliva y de canola para los sándwiches. Coma más frutos secos.

Combinando los mejores alimentos de la pirámide de la guía alimentaria con un programa habitual de ejercicios podrá invertir en su bienestar futuro. Aunque la genética tiene un importante papel en la enfermedad cardíaca, en el cáncer, en la hipertensión y en la osteoporosis, comiendo bien usted mejorará sus probabilidades de gozar de buena salud. Como decía Hipócrates: “Deja que la comida sea tu medicina.”

Frutas y hortalizas

Independientemente de los temas de salud que preocupan a la gente —prevenir el cáncer, enfermedad cardíaca, diabetes, obesidad, hipertensión, lo que sea—, el mensaje básico de todas las organizaciones de salud (incluidas la Asociación Americana del Corazón, el Instituto del Pulmón y el Corazón, y la USDA) consiste en comer más frutas y hortalizas. Sin embargo, más del 90% de los estadounidenses no consumen la cantidad recomendada.

Lo ideal es incluir una buena ración de frutas u hortalizas en cada comida y cada tentempié. Aquí tiene algunos consejos para mejorar su ingesta de estos alimentos ricos en hidratos de carbono que no sólo alimentan sus músculos, sino que también protegen su salud:

- Prepárese un batido de frutas para desayunar: zumo de naranja, plátano y bayas.
- Añada a su tortilla de huevos pimientos, tomate y champiñones.
- Añada arándanos o plátano troceado a los panqueques: aderece con zumo de manzana.
- ¿No pone fruta fresca en sus cereales? Utilice melocotones en lata, pasas o bayas.
- Ponga las hortalizas que le sobraron de la cena en su ensalada o sopa del almuerzo.
- Tenga a mano tentempiés como cajitas de pasas, frutos secos, barritas de frutas, tomates cherry, zanahorias pequeñas y pepinos.
- Añada zanahorias troceadas a los guisos, enchiladas, lasañas, pasteles de carne y sopas.

Para más consejos y recetas con frutas y hortalizas, consulte las recetas de la cuarta parte de este libro y el apartado de recetas del apéndice A.

CAPÍTULO

3

El desayuno: la clave para una dieta deportiva con éxito

Del mismo modo que nuestro coche funciona mejor cuando tiene gasolina de calidad en el depósito, nuestro cuerpo funciona mejor cuando le damos el combustible adecuado por la mañana. Sin embargo, muchas personas obligan a sus cuerpos a sufrir un día agotador con el depósito de combustible vacío. El resultado es un nivel bajo de energía, deseo de comer alimentos dulces, una elevada ingesta de galletas y golosinas, y a menudo un aumento de peso indeseable. El desayuno es la comida más importante del día. ¡A comer!

No se salte el desayuno

De todos los errores nutricionales que podemos cometer, saltarse el desayuno es el peor. Raiya, una joven que hace ejercicio en grupo, aprendió esto de una forma un poco desagradable. Se desmayó a causa de su bajo nivel de azúcar en sangre tras uno de sus entrenamientos matutinos. Consiguió soportar la clase de *spinning* de una hora de duración, pero sintió fuertes mareos. Acabó tendida en el suelo, rodeada por los otros deportistas, muy asustados. Se vino abajo porque no tenía combustible para alimentar su cerebro.

La historia de Raiya es un ejemplo dramático de cómo saltarnos el desayuno puede perjudicar nuestro entrenamiento y dejarnos agotados para el resto del día. En cambio, un desayuno altamente energético sienta las bases para un buen día pleno de actividad. Sin embargo, muchos ponen excusas sobradamente conocidas para saltarse la comida de la mañana:

"No tengo hambre por la mañana."
"No tengo tiempo."
"No me gustan las comidas de desayuno."
"Estoy a dieta."
"Si desayuno, tendré más hambre durante todo el día."

Excusas, sólo excusas. Si se salta el desayuno, su concentración será peor a última hora de la mañana, trabajará o estudiará de manera menos eficaz y se sentirá irritable y con mal humor, o sin energía, en su entrenamiento de la tarde. Si usted es padre y se salta el desayuno, es probable que sus hijos también lo hagan, y el resultado será tomar más tentempiés, unos patrones alimentarios irregulares y una dieta de peor calidad, todo lo cual puede influir en el nivel de energía y el peso (Affenito, 2007). Por cada mala excusa para saltarse el desayuno, hay una buena razón para tomarlo. ¡Siga leyendo!

¿No tiene apetito por la mañana?

Si no tiene hambre por la mañana, tal vez sea porque ingirió demasiadas calorías la noche anterior. Suelo tener clientes que toman una cena copiosa a las 9:00 de la noche, comen patatas fritas mientras ven la televisión por la noche o devoran un tazón de helado antes de irse a la cama como recompensa por haber sobrevivido a un día agitado. Estos tentempiés pueden reducir el apetito a la mañana siguiente. Desgraciadamente para su salud, cuando los tentempiés nocturnos reemplazan a un desayuno saludable, puede acabar siguiendo una dieta poco apropiada para la actividad deportiva.

Mark, un programador de ordenadores y corredor de 35 años, no tenía ganas de desayunar por otra razón: su entrenamiento matutino le quitaba el apetito. Sin embargo, alrededor de las 10:00 de la mañana su apetito ya estaba de vuelta. Intentaba aguantar hasta la hora del almuerzo, pero acudía a la máquina de golosinas tres de cada cinco días laborables. Le recomendé que llevara al trabajo algo de comida: barritas energéticas, paquetes de harina de avena instantánea. Estos alimentos no perecederos estarían de ese modo listos y esperando para una comida nutritiva fácil y rápida.

Para los que hacen ejercicio por la mañana, un desayuno saludable que combine hidratos de carbono con algunas proteínas —cereales con leche, granola con yogur, tostada con mantequilla de cacahuete— sirve para llenar apropiadamente los depósitos de glucógeno vacíos tras el ejercicio y ayuda a alimentar los músculos para la siguiente sesión de entrenamiento. Cuanto antes coma, más rápida será la recupera-

ción. Para más información sobre comidas de recuperación, consulte el capítulo 10.

Un desayuno de recuperación es especialmente importante si entrena dos veces al día. A menudo hablo con triatletas que dicen no tener hambre para desayunar tras el primer entrenamiento, por ejemplo, una carrera por la mañana. Después almuerzan muy poco, temiendo que una comida abundante interfiera en la sesión de natación de la tarde. Terminan arrastrándose y realizando un entrenamiento penoso. En esta situación recomiendo tomar un desayuno, almuerzo o un buen tentempié entre las 10:00 y las 11:00. La comida será digerida a tiempo para alimentar los músculos esa misma tarde. Tomar líquidos refrescantes durante la mañana, por ejemplo zumos, leche con cacao y batidos, también le pueden ayudar a recuperarse y a saciar la sed. Descubrirá que dispone de más energía para el segundo entrenamiento.

Usted sí tiene tiempo para desayunar

"No tengo tiempo para desayunar. Me levanto a las 5:30, voy a la pista de patinaje, patino durante una hora y tengo que llegar al colegio a las 7:45." Obviamente, el programa matutino de este jugador de hockey no le permitía relajarse y disfrutar de un buen desayuno. Pero Nick necesitaba energía para abordar sus clases del instituto.



Recordé a Nick que el desayuno no tiene por qué tomarse estando sentado, ni ser a base de comida cocinada. Puede ser un nutritivo tentempié después de la práctica del hockey, mientras se dirige a la escuela. Le aconsejé que lo planeara bien y preparara un desayuno rápido la noche anterior. Si tenía tiempo para entrenar, también lo tendría para desayunar adecuadamente a fin de aguantar el entrenamiento.

Nick se dio cuenta de que el desayuno que comenzó a llevar en su bolsa de deporte merecía la pena. Dos sándwiches de mantequilla de cacahuete con plátano y una botella de zumo satisfacían su voraz apetito y mejoraban su capacidad de concentración en el colegio. Ya no pasaba la clase contando los minutos que faltaban para la comida y escuchando los ruidos de su estómago. En lugar de eso, pudo concentrarse en sus estudios, e incluso obtener mejores notas.

María, una enfermera que entrenaba para su primer maratón, alegaba la misma excusa de no disponer de tiempo para desayunar. Se levantaba a las 6:00 y llegaba al hospital a las 6:45; no le apetecía desayunar a una hora tan temprana porque afirmaba que su estómago aún no se había despertado. Pero a las 10:00 estaba de mal humor, incapaz de concentrarse en su trabajo y mirando con un hambre voraz los donuts y las galletas que había en la sala de las enfermeras, esperando a ser devorados.

Le recomendé que tomara algunos alimentos nutritivos entre las 7:00 y las 9:00 para evitar el hambre voraz de las 10:00 que interfería con su capacidad de concentrarse y ser agradable con los pacientes. María hizo el esfuerzo de cumplir uno de los siguientes puntos cada día:

- Llevar un sándwich a trabajar para comerlo en las cuatro horas siguientes al momento de despertarse.
- Comprar una rosca de pan, yogur y zumo de naranja en la cafetería.
- Tomarse un descanso y comer un desayuno caliente en la cafetería.
- Tener comida de emergencia en el cajón de su escritorio: barritas de granola, galletas saladas, cacahuetes y frutas secas.

Pronto se convirtió en una acérrima defensora del desayuno. Se sentía mucho mejor cuando estaba bien alimentada, y no casi muerta de hambre.

Si usted carece de ideas creativas para un desayuno rápido, estas sugerencias le pueden ayudar a desayunar con regularidad:

- Yogur. Mantenga su frigorífico bien lleno; añada cereales para dar un toque crujiente.
- Plátano. Coma uno supergrande, acompañado de un gran vaso de leche.

- Batidos. Mezcle zumo, fruta y yogur o leche en polvo (o proteínas en polvo).
- Pasas y cacahuetes. Guardados en una pequeña bolsa de plástico, se llevan fácilmente en el bolsillo.
- Rosca de pan. Úntela con mantequilla de cacahuete y tómela con un vaso de leche baja en grasa.
- Galletas crujientes de trigo integral. Uno de los mejores desayunos, tomado con leche baja en grasa.
- Pan de pita. Póngale queso bajo en grasa, queso cottage, hummus, pavo en lonchas, o cualquier otro relleno que tenga a mano.

Desayuno para los que están a dieta

Todo el mundo sabe que la dieta comienza con el desayuno, ¿verdad? ¡No es cierto! Saltarse el desayuno para ahorrar calorías es un enfoque erróneo para perder peso. Los estudios confirman que quienes hacen dieta y se saltan el desayuno tienden a ganar más peso a largo plazo (Neumark-Sztainer *et al.*, 2006). Si siente la tentación de consumir menos calorías saltándose el desayuno, recuerde que no gana peso con esta comida. Engordará si se salta el desayuno, siente después demasiada hambre y se excede por la noche. Si desea saltarse alguna comida, sáltese la cena, no el desayuno. Su objetivo debe ser alimentarse de día y comer menos de noche.

Una investigación con casi 3.000 personas sometidas a dieta que habían perdido más de 14 kilogramos, y que después habían mantenido el peso al menos un año, indica que el 78% desayunaban todos los días y el 88% lo hacían cinco o más días por semana. Sólo un 4% nunca tomaban el desayuno. Los que desayunaban decían sentirse algo más activos durante el día. Este estudio sugiere que el desayuno es una parte realmente importante en un programa de reducción de peso con éxito (Wyatt *et al.*, 2002). Otro estudio sobre el desayuno y el control de peso indica que las personas a dieta que desayunaban tenían menos deseos de tomar tentempiés durante el día y seguían una dieta más baja en grasa en términos absolutos (Schlundt *et al.*, 1992). ¡Usted no puede equivocarse si desayuna!

Una y otra vez, aconsejo a quienes están a dieta que se alimenten durante el día y que coman menos por la noche, y siempre me miran con miedo en los ojos. Como explicaba Pat, una madre y ama de casa que quería perder unos cuantos kilogramos: "Si desayuno, tengo más hambre y parece que como más todo el día." Su desayuno consistía

en una simple rosca de pan seca, lo suficiente para segregar jugos digestivos, pero no para satisfacer el apetito. Cuando tomaba un desayuno de 500 calorías se sentía bien y no se venía abajo por la tarde. Aunque al principio no podía creer que los desayunos de 500 calorías le ayudarían a perder peso, descubrió que en realidad sí lo hacían:

	Calorías
Desayuno rápido	
Rosca de pan, mediana-grande	300
Yogur de vainilla	200
Total	**500**
Desayuno poco tradicional	
2 trozos de pizza de queso	500
Total	**500**
Desayuno para tener guardado en el cajón	
Harina de avena instantánea, 2 paquetes	250
Pasas, 1 caja pequeña (40 g)	130
Leche en polvo, 1/2 taza	120
Total	**500**

Si vigila su peso y por alguna razón come en exceso en el desayuno —por ejemplo, en un desayuno de negocios a base de cruasanes y pasteles—, no siga excediéndose durante el resto del día. Simplemente, tenga en cuenta que ha consumido parte del total calórico en las primeras horas del día. A mediodía haga caso a su cuerpo, que probablemente se sentirá bien alimentado, y piense que no necesita un almuerzo completo porque no tiene mucha hambre. No haga caso de la voz interna que le anima a comer: "Ya arruinaste tu dieta en el desayuno, así que sigue comiendo el resto del día; es la última oportunidad de abusar antes de comenzar mañana de nuevo a hacer dieta."

El desayuno número uno de los campeones

Mis clientes suelen preguntarme qué recomiendo para desayunar. En general, mi respuesta suele ser: cualquier combinación de opciones sanas de tres grupos de alimentos. En concreto, mi respuesta es que lo mejor son los cereales, porque son una forma sen-

cilla de obtener esos tres tipos de alimentos —granos, leche y fruta—, además de muchos otros beneficios. Si toma un tazón de cereales integrales con fruta, puede obtener la mitad de las raciones diarias recomendadas de fruta y de grano integral, incluso antes de quitarse el pijama.

¿Por qué son tan buenos los cereales?

Suelo insistir en los cereales porque tienen todos estos aspectos positivos:

- **Rápidos y fáciles de preparar.** Personas de cualquier edad y experiencia pueden preparar sin problemas un tazón de cereales, sin tener que cocinar ni limpiar.
- **Prácticos.** Simplemente con tenerlos guardados en un armario o en un cajón, el desayuno estará listo para las mañanas con prisas. Una bolsita de cereal seco es mejor que nada.
- **Ricos en hidratos de carbono.** Sus músculos necesitan hidratos de carbono para tener energía. Cereales, un plátano y zumo componen una comida excelente y rica en hidratos de carbono.
- **Ricos en fibra.** Cuando elige cereales con salvado, está reduciendo el riesgo de padecer estreñimiento, un problema que puede perjudicar la práctica del deporte. Además, consume un alimento anticáncer y bueno para la salud.
- **Ricos en hierro.** Si elige marcas enriquecidas, puede aumentar su ingesta de hierro y reducir el riesgo de tener anemia. Beba zumo de naranja o cualquier otra fuente de vitamina C con los cereales a fin de mejorar la absorción del hierro que contienen.
- **Ricos en calcio.** Los cereales son ricos en calcio cuando los comemos con leche baja en grasa, yogur o leche de soja enriquecida con calcio. Las mujeres y los niños especialmente, pero también los hombres, pueden beneficiarse de esta forma de aumentar el consumo de calcio, que ayuda a mantener fuertes los huesos y protege de la osteoporosis.
- **Bajos en grasa saturada y colesterol.** Los cereales son una alternativa más sana para el corazón que los desayunos normales a base de tostadas con mantequilla, rosca de pan untada con crema de queso o huevos fritos con bacón.
- **Versátiles.** En lugar de comer siempre la misma marca, pruebe a mezclar cereales para crear nuevos sabores. Yo suelo tener de 10 a 18 variedades en mi armario. Mis amigos se ríen cuando descubren este impresionante almacén. Varío aún más los sabores añadiendo otros, como plátanos, pasas, compota de manzana, canela, jarabe de arce o extracto de vainilla.

- **Ayudan a controlar el peso.** Un estudio sobre 17.881 médicos que fueron seguidos durante ocho años descubrió que quienes comían con mayor frecuencia cereales para desayunar pesaban menos que quienes comían menos cereales (Bazzano *et al.*, 2005). En otro estudio sobre 4.218 mujeres, las que comían cereales en el desayuno tenían una probabilidad un 30% menor de sufrir sobrepeso que quienes se saltaban el desayuno o comían otra cosa en ese momento (Song *et al.*, 2005). ¿Significa esto que los cereales ayudan a controlar el peso? Es difícil decirlo, pero un desayuno a base de cereales aporta leche y calcio, y algunos investigadores creen que ayuda a controlar el peso (Zemel *et al.*, 2004).

Las ventajas de los cereales

Los cereales son, en general, un desayuno para campeones, especialmente si son de grano integral y ricos en fibra, que contribuyen a reducir la presión arterial y el riesgo de ataques cardíacos. No obstante, algunas marcas ofrecen un valor nutricional mayor que otras. Doy cinco consejos para ayudarle a elegir bien cuando vaya a comprar.

1. **Elija cereales enriquecidos con hierro.** Una dieta rica en hierro es especialmente importante para las personas activas, porque el hierro forma parte de los glóbulos rojos que transportan el oxígeno desde los pulmones hasta los músculos. Si tiene anemia (nivel bajo de hierro en la sangre), se sentirá cansado y fatigado fácilmente cuando haga ejercicio. Los cereales de desayuno ricos en hierro son una manera sencilla de aumentar la ingesta de este mineral, especialmente si come poco o nada de carne roja (la mejor fuente dietética de hierro). Podemos saber qué cereales tienen hierro añadido buscando las palabras "fortalecido" o "enriquecido" en la etiqueta, o leyendo la información nutricional que contiene. Debemos escoger una marca que aporte al menos el 25% del valor diario. La tabla 3.1 proporciona información que puede ayudarle a elegir las marcas enriquecidas con hierro para complementar la pequeña cantidad que viene de forma natural en los granos.

   Si prefiere cereales totalmente naturales, sin aditivos, recuerde que "sin aditivos" significa que no contienen hierro añadido, como suele ocurrir en el caso de la granola, el trigo desmenuzado, el arroz inflado y otras variedades totalmente naturales. Si lo desea, puede mezclar cereales naturales con variedades enriquecidas con hierro (por ejemplo, granola con Cheerios, Shredded Wheat con Wheat Chex), o también puede escoger alimentos ricos en hierro en otras comidas o tomar un suplemento de hierro.

Tabla 3.1 Valor nutricional de algunas marcas de cereales

Cereal	Cantidad	Cal	Azúcar (g)	Grasa (g)	Fibra (g)	Sodio (mg)	Hierro (%VD)
All-Bran Extra Fiber	1/2 taza	50	0	1	13	120	25
Cap'n Crunch	3/4 taza	110	12	1,5	1	210	25
Cheerios	1 taza	110	1	2	3	210	45
Complete Bran Flakes	3/4 taza	90	5	0,5	5	210	100
Corn Flakes, Kellogg's	1 taza	100	2	Trazas	1	200	45
Cracklin' Oat Bran	3/4 taza	200	15	7	6	150	10
Crispix	1 taza	110	3	—	1	210	45
Fiber One	1/2 taza	60	0	1	14	105	25
Froot Loops	1 taza	120	15	1	1	150	25
Frosted Flakes	3/4 taza	120	12	—	1	150	25
Frosted Mini-Wheats	24 biscotes	200	12	1	6	5	90
Golden Grahams	3/4 taza	120	11	1	1	270	25
Grape-Nuts	1/2 taza	200	5	1	6	310	90
Great Grains	1/2 taza	210	13	5	4	150	50
Honey Nut Cheerios	1 taza	110	9	1,5	2	190	25
Kashi Go Lean	1 taza	140	6	1	10	85	10
Kashi Heart to Heart	3/4 taza	110	5	1,5	5	90	10
Life	3/4 taza	120	6	1,5	2	160	45
Puffed Rice, Quaker	1 taza	50	0	Trazas	Trazas	Trazas	20
Puffins	3/4 taza	130	5	1	5	190	2
Quaker Oatmeal Squares	1 taza	210	10	2,5	5	250	90
Quaker 100% Natural	1/2 taza	210	15	6	6	30	6
Raisin Bran, Kellogg's	1 taza	190	19	1,5	7	350	25
Rice Krispies	1 1/4 taza	120	3	Trazas	0	320	10
Smart Start	1 taza	190	14	0,5	3	280	100
Special K	1 taza	110	4	—	1	220	45
Total	3/4 taza	110	5	0,5	3	190	100
Uncle Sam	3/4 taza	190	<1	5	10	135	10
Wheaties	3/4 taza	100	4	0,5	3	290	45

Puesto que el hierro de los cereales se absorbe mal, puede mejorar su biodisponibilidad —la capacidad del organismo para absorberlo— bebiendo algo de zumo de naranja o comiendo fruta rica en vitamina C junto con los cereales (pruebe con naranjas, pomelos, melón almizclado y fresas).

2. **Elija cereales enriquecidos con ácido fólico.** El ácido fólico, una vitamina del complejo B, se encuentra en pequeñas cantidades en los granos, pero en grandes cantidades (de 100 a 400 microgramos, el 25% del valor diario) en alimentos

enriquecidos como los cereales de desayuno. El ácido fólico está asociado a un menor riesgo de padecer ciertos tipos de defectos congénitos. Se pensaba que reducía el riesgo de padecer enfermedad cardíaca, pero los resultados de los últimos ensayos con vitaminas no lo han confirmado (Lichtenstein *et al.*, 2006).

3. **Elija cereales con salvado ricos en fibra.** Los cereales con al menos 4 gramos de fibra por cada 30 gramos son la mejor opción para el desayuno. La fibra es beneficiosa para quienes padecen estreñimiento. Los estudios indican que la fibra también tiene propiedades preventivas que pueden reducir el riesgo de enfermedad cardíaca, y que reduce el apetito y ayuda a controlar el peso.

   Los cereales con salvado aportan mucha más fibra que la mayoría de las frutas y verduras. Los cereales ricos en fibra incluyen All-Bran, el salvado de maíz, el salvado de pasas, salvado de avena, copos de salvado, y cualquier marca de cereales con "salvado" o "fibra" en su nombre (véase tabla 3.1). También es posible aumentar el contenido de fibra de cualquier cereal simplemente añadiéndole salvado.

4. **Elija cereales saludables.** Con esta denominación me refiero a los que no tienen azúcar entre sus principales ingredientes. (Los ingredientes aparecen enumerados por orden de peso, de mayor a menor.) Si leemos la información nutricional de las etiquetas, sabremos la cantidad de azúcar que hay en un cereal. Simplemente multiplique los gramos de azúcar (enumerados bajo el total de hidratos de carbono) por cuatro, a fin de determinar las calorías de azúcar por ración. Quaker Toasted Oatmeal Squares, por ejemplo, muestra el azúcar como su tercer ingrediente. Una ración de una taza contiene 10 gramos de azúcar (10 gramos de azúcar x 4 calorías por gramo = 40 calorías) por cada 210 calorías, por lo que alrededor del 20% de las calorías proceden del azúcar añadido.

   Algunos cereales para niños tienen un 45% de azúcar, lo que los convierte en un postre más que en un desayuno. Aunque el azúcar es un combustible para los músculos y no el veneno que se suele considerar, los cereales azucarados sirven para calmar el ansia por los dulces y no para mejorar la salud.

   Maya, asistente de vuelo y buena deportista, evitaba todos los cereales con azúcar entre sus ingredientes, incluso los edulcorados ligeramente. Se limitaba a los que no tienen azúcar, con lo que no podía ir variando de marca. No se daba cuenta de que el azúcar es un hidrato de carbono que alimenta, no envenena, los músculos.

   La pequeña cantidad de azúcar de los cereales es relativamente insignificante en comparación con el azúcar que ingería con el yogur helado y las golosinas. La animé a fijarse en el contenido de fibra y grano integral de los cereales, y no en el azúcar. Los beneficios de unos cereales de desayuno superan con mucho las calorías vacías del azúcar que contiene. Le dije que el 10% de las calorías diarias pue-

Qué se debe buscar en un cereal

Si sus cereales favoritos no cumplen estos criterios, combínelos con otros para obtener una mezcla saludable.

Información nutricional

Tamaño de ración: 1 taza (30 g)
Raciones por envase: 12

Cantidad por ración

Calorías: 110 **Calorías de grasa:** 5

	% VD*
Grasa total 0,5 g	1%
Grasa saturada 0 g	0%
Grasas trans 0 g	
Colesterol 0 mg	0%
Sodio 210 mg	9%
Total hidratos de carbono	23 g
Fibra dietética 5 g	0%
Azúcares 2 g	
Proteínas 3 g	

Vitamina A	25%	Vitamina C	15%
Calcio	0%	Hierro	50%
Vitamina D	10%	Tiamina	25%
Riboflavina	25%	Niacina	25%
Vitamina B6	25%	Folato	25%
Vitamina B12	25%	Fósforo	15%
Magnesio	10%	Cinc	25%
Cobre	8%		

**Los valores porcentuales diarios (VD) están basados en una dieta de 2.000 calorías.*

INGREDIENTES: maíz, harina de avena y de trigo, germen de trigo, sirope de maíz rico en fructosa, ácido ascórbico, hierro añadido, acetato de alfa-tocoferol (vit. E), palmitato de vitamina A, ácido fólico, vitamina B12 y vitamina D.

3 GRAMOS DE GRASA, O MENOS, POR RACIÓN

5 GRAMOS DE FIBRA, O MÁS, POR RACIÓN

8 GRAMOS, O MENOS, DE AZÚCAR POR RACIÓN

MENOS DE 250 MILIGRAMOS DE SODIO POR RACIÓN

AL MENOS EL 25% DEL VALOR DIARIO DE HIERRO

EL AZÚCAR NO APARECE ENTRE LOS PRINCIPALES INGREDIENTES

ENRIQUECIDO CON HIERRO

den proceder del azúcar. Por tanto, los 4 gramos (16 calorías) de azúcar de una marca que evitaba son adecuados para las 240 calorías de azúcar que podía llegar a tomar. Desde esta perspectiva decidió relajar sus normas relacionadas con el azúcar para incluir más variedad, especialmente marcas con fibra y hierro, beneficiosos para la salud.

5. **Elija cereales bajos en grasa.** En lugar de preocuparse por el contenido de azúcar de unos cereales, fíjese más en las calorías procedentes de la grasa. La grasa es la mayor amenaza para la salud porque está asociada al aumento de peso, enfermedad cardíaca y cáncer. Si le gustan los cereales con alto contenido de grasa, utilícelos como añadido a otros bajos en grasa.

Alternativas a los cereales

Los cereales pueden ser un desayuno para campeones, pero no el único. Las personas que no toman cereales pueden estar tranquilas, ya que otros desayunos aportan también el combustible necesario para un día repleto de energía. Lea las recetas que ofrecemos en la parte cuarta de este libro a fin de informarse sobre algunos tipos de pan de desayuno saludables y ricos en hidratos de carbono, los cuales tal vez le apetezca tomar con un vaso de leche baja en grasa y algo de fruta o zumo.

Dimitri, un hombre de negocios que se salta el desayuno, necesitaba perder 9 kilogramos de grasa que tenía desde sus años de jugador de fútbol, y decidió tomar en el desayuno lo que antes comía en la cena. Le encantaba el pollo con patatas, así que, en lugar de ingerir pequeñas raciones por la noche, comenzó a comer la cena completa por la mañana, y después cereales para cenar. Perdió peso rápida y felizmente. Aunque pocas personas quieren o pueden hacer el esfuerzo de tomar la cena en el desayuno, lo importante es que cualquier desayuno es mejor que no tomar nada, que un desayuno más abundante es mejor que uno pequeño, y que un desayuno nutritivo que incluya alimentos saludables es lo mejor para su salud y su rendimiento.

Desayunos de servicio rápido

Si no tiene otro remedio que tomar su desayuno a toda prisa, asegúrese de elegir bien los alimentos.

- En lugar de bacon, salchichas, cruasanes o bizcochos, todos ellos alimentos repletos de grasa, elija huevos o molletes. Los panqueques, los cereales fríos o calientes, el zumo, las roscas de pan (con crema de queso light), los molletes (con mermelada y bajos en grasa) y las combinaciones de fruta con yogur y granola son otras alternativas.
- Puesto que las frutas frescas pueden ser difíciles de encontrar en el menú, recuerde llevar una manzana o una naranja en el bolsillo. También puede tomar un gran trago de zumo antes de salir de casa.
- Tome un café expreso con leche (baja en grasa), en lugar de café con crema, para ingerir más proteínas y calcio.
- Busque en una tienda de comida preparada roscas de pan frescas, fruta, zumo y yogur.
- Evite las tentaciones en el desayuno (rollos de canela, donuts, cruasanes, etc.) y llévese una caja de cereales a la oficina. De camino al trabajo, tome algo de leche y un plátano, junto con el café, si lo desea. Si está viajando y se aloja en un hotel, puede ahorrar tiempo, dinero y tentaciones llevando sus propios cereales y frutos secos (y una cuchara). Lleve leche en polvo o compre un cuarto de litro de leche baja en grasa o desnatada en la tienda de la esquina. Un vaso de agua o un cartón de leche pueden doblarse para utilizarlos como tazón de cereales.

Desayunos poco tradicionales

Si se salta el desayuno porque no le gustan las comidas propias de ese momento del día, coma alguna otra cosa. ¿Quién ha dicho que debe comer cereales o tostadas? Cualquier comida que tome a otras horas del día puede tomarla también en el desayuno. Me encantan las sobras de pizza, o la comida china, para comenzar la mañana de forma diferente.

Incluso podría comer la mayor parte de sus golosinas en el desayuno. Uno de mis clientes se dio cuenta de que comiendo un cruasán de chocolate por la mañana acababa con su ansia por los dulces para el resto del día. Ya no quería galletas como tentempié de media tarde. En lugar de eso, disfrutaba con el tazón de cereales que a las 8:00 de la mañana no podía tragar.

Un buen objetivo es ingerir un tercio de las calorías diarias por la mañana. Algunas opciones aceptables son comer las sobras de la cena del día anterior, una patata al horno con queso cottage, un sándwich con mantequilla de cacahuete y miel, una copa de helado de yogur con fruta troceada y pipas de girasol, sopa de tomate con galletas

saladas, o incluso comidas propias de fiestas especiales. ¿Por qué no disfrutar en el desayuno gracias a dulces con elevado contenido de calorías, como por ejemplo tarta de cumpleaños o pastel de acción de gracias? Se sentirá mejor si come este tipo de cosas durante el día y quema esas calorías, que si las toma por la noche, cuando puede excederse debido a un momento de debilidad.

Café: la bebida que nos despierta por la mañana

El café es una bebida universal. Todas las culturas del mundo disfrutan de algún tipo de bebida con cafeína, como el té en Inglaterra y China, el café expreso en Italia o el café normal en Estados Unidos. Existen muchas dudas sobre el papel del café en una dieta saludable. Aquí tenemos algunas respuestas a las preguntas más frecuentes:

Pregunta. ¿Es malo para mí el café? Es decir, ¿perjudica mi salud?
Respuesta. Al ser tan ampliamente consumido, se ha investigado bastante sobre el café. Hasta ahora, no hay relación evidente entre la cafeína y la enfermedad cardíaca, el cáncer o la hipertensión arterial. Por tanto, la respuesta general, de acuerdo con los mejores expertos médicos y científicos, es que un consumo normal de café no genera efectos perjudiciales para la salud.

El norteamericano medio consume 200 miligramos de cafeína al día, el equivalente a una taza grande de café. En el 10% de los estadounidenses que ingieren más de 1.000 miligramos de cafeína al día y que se mantienen con la crema y el azúcar del café (junto con algunos cigarrillos), la enfermedad cardíaca es más común y está relacionada con una mala dieta y con un estilo de vida poco saludable

Además de los fumadores, deberían abstenerse de tomar cafeína quienes tengan úlcera o sean propensos a padecer problemas gástricos (la cafeína estimula las secreciones gástricas y puede causar el llamado "estómago de café"). Las deportistas con anemia también deberían evitar la cafeína. Varias sustancias del café y el té pueden interferir con la absorción del hierro (Zijp, Korver y Tijburg, 2000). Si usted padece anemia y suele beber café o té en las comidas o una hora después de comer, podría estar engañándose nutricionalmente. Una taza de café, consumida junto con una hamburguesa, puede reducir un 40% la absorción de su contenido de hierro. En cambio, tomar bebidas con cafeína hasta una hora antes de comer no parece tener un efecto negativo sobre la absorción de hierro.

Los problemas de salud más importantes del café tienen que ver con los siguientes hábitos relacionados con esta bebida:

- Añadir crema o blanqueadores del café que contengan aceite de coco o de palma. Esto añade grasas saturadas que contribuyen a la enfermedad cardíaca. Opte por la leche, o la leche en polvo, para blanquear el café.
- Beber café en lugar de un buen desayuno. Un café largo con dos raciones de crema y dos terrones de azúcar contiene 70 calorías nutricionalmente vacías. Multiplique esta cantidad por tres tazas y verá que en su lugar podría haber tomado un nutritivo tazón de cereales con el mismo número de calorías. La tabla 3.2 muestra el contenido de grasa de algunas bebidas con cafeína. Muchas personas que aseguran

Tabla 3.2. ¡Un café cargado de calorías!

Tenga cuidado con la grasa y las calorías de las bebidas más populares de las cafeterías. Un estudio sobre 41 mujeres estudiantes que bebían una taza de un tipo especial de café al día indica que consumían unas 200 calorías y 32 gramos de azúcar más que las que no lo tomaban (Shield, Corrales y Metallinos-Katsaras, 2004). Un café Coolatta grande puede contener la mitad de la cantidad de grasa recomendada diariamente (para una persona que ingiera 2.000 calorías al día, una dieta baja en grasa aporta de 55 a 65 gramos de grasa). Sustituir la leche entera o la crema por leche baja en grasa o desnatada puede significar un ahorro considerable de calorías.

Bebida	Calorías	Grasa (g)
Café helado con crema y azúcar, 450 ml	110	6
Café Coolatta con leche desnatada, 450 ml	230	0
Café Coolatta con leche al 2% de grasa, 450 ml	240	1,5
Café Coolatta con crema, 450 ml	370	16
Chocolate caliente	230	7
Té de vainilla, 280 ml	220	8
Café expreso con leche entera, 340 ml	210	11
Café expreso con leche desnatada, 340 ml	120	0,5
Café capuccino, 340 ml	200	2
Café capuccino, 680 ml	405	5

vivir "enganchadas al café" podrían beber mucho menos si tomaran un desayuno y un almuerzo nutritivos. La comida es un combustible mejor que la cafeína.

- Beber café para estar alerta. Una buena noche de sueño puede ser una mejor alternativa. También podría beber un vaso grande de agua helada para despabilarse. A veces la deshidratación contribuye a la fatiga.

Estos malos hábitos son peores para la salud que la cafeína en sí misma. Si se preocupa por la manera en que puede afectarle la cafeína, es mejor que beba té. Los bebedores de té suelen tener un riesgo menor de enfermedad coronaria, quizá porque el té es una fuente rica de flavonoides que protegen contra los problemas de corazón, o porque los bebedores de té, en general, tienden a preocuparse más por su salud, a fumar menos y a comer más frutas y verduras (Geleijnse *et al.*, 2002).

Pregunta. ¿Qué efecto ejerce el café sobre mi cuerpo?

Respuesta. La cafeína que hay en el café es un estimulante suave que incrementa la actividad del sistema nervioso central. Por tanto, la cafeína le ayuda a mantenerse alerta y mejora la concentración mental. El efecto estimulante alcanza el máximo en el plazo de una hora, y después disminuye a medida que el hígado elimina la cafeína. Si usted es un bebedor ocasional de café, tendrá mayor sensibilidad a los efectos estimulantes de la cafeína en comparación con el que lo consume diariamente y ha desarrollado tolerancia a su alcaloide.

Aunque un poco de café ofrece el beneficio de permanecer alerta, un mayor rendimiento y un mejor estado de ánimo, si bebe demasiado café comenzará a notar los efectos adversos: nervios, acidez estomacal y ansiedad. Beber más de un litro de café o dos litros de té al día es sobrepasar los límites de una ingesta razonable (CSPI, 2006).

Pregunta. ¿Puedo hacerme adicto al café?

Respuesta. Aunque el café ha sido una bebida muy común durante siglos, su popularidad no puede ser clasificada como adictiva. El café no se asocia con las conductas de los casos de consumo de drogas duras (como, por ejemplo, necesidad de más y más café, conducta antisocial y serias dificultades para abandonar el consumo). Si usted es un bebedor habitual de café y decide eliminarlo de su dieta, puede sufrir dolores de cabeza, fatiga o somnolencia. La solución consiste en reducir la ingestión de café gradualmente, en lugar de eliminarla de golpe. Y tenga presente que si va a sufrir dolor de cabeza por dejar de ingerir cafeína, tomar fármacos con cafeína arruinará sus esfuerzos por reducir el consumo.

Pasarse al té permite disminuir el consumo de cafeína (y también aumenta el consumo de una bebida con beneficios potenciales en términos de reducir la enfermedad cardíaca y el cáncer). Otra forma de disminuir la cafeína es beber más cantidad de las siguientes bebidas sin cafeína: café descafeinado, té descafeinado, té de hierbas, agua caliente con limón, caldo bajo en sodio, otras bebidas calientes con leche, sidra aromática y zumo caliente de arándanos o manzana.

Sin duda, para despertarse, la mejor alternativa sin cafeína a un café es el ejercicio. Un paseo rápido y un poco de aire fresco pueden ser más eficaces que una taza de cualquier brebaje.

Pregunta. ¿Cuánta cafeína hay en un café expreso?

Respuesta. Gramo a gramo, el expreso es casi dos veces más fuerte que el café normal (35 frente a 17 miligramos de cafeína por cada 30 ml de café). No obstante, puesto que un café expreso es pequeño, al final bebemos menos cafeína: 35 miligramos en un café expreso frente a 135 miligramos en una taza (250 mililitros) de café normal.

Pregunta. ¿Cuánta cafeína tienen la Coca-Cola y la Pepsi en comparación con el café?

Respuesta. La típica taza de 340 gramos de café contiene 200 miligramos de cafeína, unas cuatro veces más que los 35-50 miligramos de una lata de cola. La estimulación que producen estas bebidas procede del azúcar, no de la cafeína.

Pregunta. ¿Deben preocuparse por alguna cuestión las mujeres que consumen cafeína?

Respuesta. Las mujeres embarazadas deben limitar la cafeína que ingieren, por precaución, a menos de 300 miligramos diarios (menos de 500 ml de café). La cafeína atraviesa rápidamente la placenta, y en exceso puede estar asociada con el parto prematuro. Las mujeres que estén dando el pecho también deberían limitar su consumo. La cafeína entra en la leche materna y puede hacer que el bebé se sienta agitado y que duerma mal. Las mujeres que deseen quedar embarazadas deben reducir la cafeína incluso más, pero se necesitan más investigaciones para aclarar la controversia que hay sobre los efectos del café sobre la fertilidad. Las mujeres preocupadas por la osteoporosis pueden haber oído que la cafeína está relacionada con una baja densidad ósea. Para ayudar a conseguir la ingesta diaria recomendada de 750 mililitros de leche o de otras fuentes con el mismo contenido de calcio, añadir más leche al café o tomar café descafeinado con leche son buenas alternativas.

Pregunta. Si bebo demasiado, ¿me ayudará el café a despejarme?
Respuesta. No. Tomar café sólo le convertirá en un borracho despierto. El café no acelera el tiempo que necesita el hígado para metabolizar el alcohol. No obstante, un café aportará algo de agua a su cuerpo, lo cual puede tener un efecto positivo.

Pregunta. ¿Hay que incluir el café en mi ingesta diaria de líquido?
Respuesta. Sí. Todos los líquidos cuentan: agua, zumo, sopa, sandía y café. El rumor de que el café deshidrata carece de base científica (Armstrong, 2002). Cierto, el café puede hacer que orine más durante dos horas, pero no durante veinticuatro. Incluso cuando se hace ejercicio en un clima caluroso, los deportistas pueden consumir café y no tener que preocuparse por la deshidratación.

CAPÍTULO 4

Comer y cenar: en casa y fuera

Si tiene edad suficiente para recordar la época en que la gente solía tomar tres buenas comidas diarias, también recordará que comer bien era entonces más fácil. Desgraciadamente para nuestra salud, el estilo de vida actual rara vez incluye el desayuno, y el almuerzo y la cena encajan con dificultad, aunque se puedan hacer fuera de casa. Los almuerzos y las cenas relajantes —bien preparados y servidos, y compartidos con la familia y los amigos— son actos poco habituales para muchos deportistas y sus familias.

Mis clientes suelen estar poco satisfechos con sus comidas. Sin embargo, cuando nuestra vida diaria es ajetreada, el nivel de estrés es alto y los horarios son agobiantes, disfrutar de comidas equilibradas y saludables puede aportarnos la energía que necesitamos para aguantar la presión y prevenir la fatiga. El objetivo de este capítulo consiste en ofrecer consejos para organizar las comidas, de forma que pueda usted cuidar de su salud, a la vez que equilibra el trabajo, los entrenamientos, la familia y el estrés.

Organizar el almuerzo

Para las personas ocupadas inmersas en el interminable ciclo de alimentarse para entrenar y volver a comer después, el almuerzo es la segunda comida más importante del día. El desayuno sigue siendo la número uno. El almuerzo repone los depósitos de energía de los que hacen ejercicio por la mañana o a mediodía, y aporta combustible a los que entrenan por la tarde. Partiendo del hecho de que las personas activas suelen tener hambre cada cuatro horas (si no antes), si usted toma el desayuno a las 7:00

o a las 8:00 de la mañana, seguramente estará listo para almorzar a las 11:00 o a las 12:00. Pero si come poco en el desayuno (como suele ocurrir), la sensación de hambre propia del almuerzo aparecerá a las 10:00 de la mañana, lo cual echará a perder el horario de comidas del resto del día.

La solución al problema de "No puedo esperar hasta el mediodía para almorzar" es simple: puede usted ingerir un buen desayuno que le mantenga hasta el mediodía, comer un tentempié a media mañana (hablando propiamente, la segunda parte de su desayuno), o tomar un primer almuerzo a las 10:00 y otro a las 14:00.

Para un país de ciudadanos que se saltan las comidas, almorzar dos veces puede parecer una idea extravagante. Pero, ¿por qué no hacerlo? Teóricamente, usted debería comer de acuerdo con el hambre que siente, no según lo que marque el reloj. Después de todo, el hambre aparece cuando su cuerpo le pide combustible. Si usted ha comido sólo un desayuno ligero, o ha hecho mucho ejercicio por la mañana, es posible que esté listo para el primer almuerzo a las 10:00 de la mañana, y para el segundo a las 14:00. Esto es lo que yo hago, y he descubierto que este sistema me aporta más "combustible" y me ayuda a llegar a casa lista para cenar, pero no muerta de hambre.

En general, cuando programamos las comidas para todo el día, debemos dividir las calorías en partes iguales. Partiendo de que tendemos a tener hambre cada cuatro horas, las personas activas pueden comer el 25% de sus calorías en cada una de sus cuatro comidas (desayuno, primer almuerzo, segundo almuerzo, cena); esto cubre un período de 16 horas. Experimentando con la idea de comidas espaciadas y repartidas por igual, podrá eliminar el deseo de comer dulces por la tarde y los desastres dietéticos después de la cena. Un buen almuerzo (o dos) es una inversión en un día lleno de energía.

A pesar de la importancia del almuerzo, planearlo suele resultar un verdadero incordio. Si usted mismo prepara la bolsa del almuerzo, ¿qué pone en ella? Si compra el almuerzo, ¿qué es lo más saludable? Si está a dieta, ¿qué es lo mejor para usted? Aquí tiene algunos buenos consejos para mejorar el almuerzo.

La preparación

Si se prepara almuerzo, la cuestión de qué poner en la bolsa puede resultar estresante. Por eso, la mayoría suele incluir más o menos la misma comida cada día, y termina poniendo otra vez sándwich de pavo, ensalada o rosca de pan. Si está satisfecho con esto, no hay problema. Pero si está cansado de comer siempre lo mismo, considere estas sugerencias:

- Intente que haya al menos 500 calorías (incluso si está a dieta) de tres tipos de alimentos. Esto implica rosca de pan, yogur y plátano, o ensalada, pavo y pan de pita. Tan sólo una rosca de pan o una ensalada va a proporcionarle poca energía.
- No olvide la mantequilla de cacahuete. Es un alimento excelente para los deportistas —incluso para los que están a dieta— porque es saciante y ayuda a mantenerse con energía toda la tarde. Sí, es cierto que tiene 200 calorías más que un sándwich de pavo normal, pero un sándwich de mantequilla de cacahuete permite evitar esas galletas y aperitivos que se añadirían al total de calorías diarias. Además, la grasa de la mantequilla de cacahuete es buena para la salud y puede reducir el riesgo de enfermedad coronaria. Recuerde buenos tiempos pasados con este producto básico de su niñez.
- Ponga en la bolsa las sobras de la cena y caliéntelas en el horno microondas. Son mejores que los tallarines y que los almuerzos congelados que cuestan más dinero de lo que realmente valen.

Si tiene la suerte de que haya una cafetería en su lugar de trabajo o de participar en un almuerzo de trabajo, aproveche la oportunidad de disfrutar de una comida caliente. Tomar una comida grande en el almuerzo:

- le proporciona combustible para una sesión de ejercicio físico después del trabajo;
- simplifica la cuestión de "qué hay para cenar", porque sentirá menos hambre, y tal vez se conforme con un tazón de cereales o un sándwich, y
- reduce la sensación de hambre que debería soportar si tomara un almuerzo ligero. ¿Por qué no disfrutar de una buena comida? Al final va a ingerir el mismo número de calorías, así que puede comer en este momento y no pasar hambre.

Almuerzo para los que están a dieta

Puesto que muchos norteamericanos creen que comer significa engordar, los que están a dieta suelen saltarse el almuerzo o comer poco en él. Una mujer con sobrepeso confesaba: "Tomo un almuerzo muy ligero. Como estoy gorda y debo hacer dieta, no me doy permiso para almorzar." Esta triste afirmación es frecuente en nuestra sociedad. Insistí en que debería cuidar mejor de sí misma, e ingerir al menos la cantidad de "comida de dieta" suficiente para mantener el metabolismo activo y alimentar los músculos para su paseo diario. En cuanto comenzó a almorzar sándwich de pavo, yogur y naranjas, descubrió los beneficios de no saltarse esta comida. Era más eficaz en el tra-

bajo, tenía menos hambre por la tarde, había menos probabilidad de que asaltara el frigorífico nada más llegar a casa y consiguió perder más peso. Se dio cuenta de que el almuerzo funciona de verdad.

Superensaladas

Las ensaladas son un almuerzo muy popular y una forma estupenda de aumentar la ingesta de verduras. En sólo un tazón grande podemos incluir las cinco raciones diarias de verduras, o incluso más. No obstante, las ensaladas de la hora del almuerzo pueden ser buenas o malas dependiendo de cómo estén preparadas.

Opciones para una superensalada



Si está a dieta y considera que las ensaladas son un almuerzo adecuado, preste atención. Una ensalada pequeña aporta muy pocas calorías. Es probable que acabe visitando la máquina de golosinas esa misma tarde. A quienes estén a dieta les recomiendo una ensalada para cenar, pero que ingieran una comida abundante en el almuerzo. Si quiere aprovechar las ventajas de un restaurante con *buffet* de ensaladas, tome nota. Una comida típica en uno de estos restaurantes puede contener fácilmente 1.000 calorías, y un 45% procede de las grasas. Eso no es una comida de dieta.

Para preparar una ensalada muy energética, propia de un deportista, de modo que constituya la parte principal de su almuerzo o cena, incluya una cantidad suficiente de alimentos ricos en hidratos de carbono a fin de que sea nutritiva, pero limite las grasas para controlar las calorías. Aquí tiene cinco consejos para ayudarle a obtener lo mejor de su fuente de ensalada.

Consejo número 1. Aumente el contenido de hidratos de carbono de la ensalada añadiendo:

- productos vegetales ricos en hidratos de carbono como maíz, condimento de maíz, guisantes, remolacha y zanahorias;
- judías y legumbres como garbanzos, alubias y ensalada con tres tipos de judías;
- arroz, pasta o trozos de patata cocinados;
- trozos de naranja, manzana troceada, pasas, rodajas de plátano y bayas;
- picatostes (limite su ingesta de picatostes con mantequilla que dejan los dedos llenos de grasa), y
- rebanadas gruesas de pan de grano integral y un vaso de leche baja en grasa para acompañar.

Consejo número 2. Elija una gran variedad de hortalizas de color oscuro o de colores vivos como tomates rojos, pimientos verdes, zanahorias de color naranja y lechugas de color oscuro. Las hortalizas de colores vivos son mejores que las lechugas de color pálido, los pepinos, las cebollas, el apio y los champiñones. Por ejemplo, una ensalada elaborada con espinacas tiene siete veces más vitamina C que otra con lechuga iceberg; una elaborada con lechuga de color oscuro tiene el doble de vitamina C. Además, las hortalizas de colores vivos están repletas de nutrientes antioxidantes y sustancias fitoquímicas que protegen la salud. Las excepciones son la remolacha y el maíz; aunque tienen colores vivos y son ricos en hidratos de carbono, tienen menos vitaminas que sus compañeros. La coliflor, aunque no tenga color, es una buena fuente de vitamina C (70 miligramos por taza, cruda) y de los nutrientes protectores frente al cáncer presen-

tes en la familia de las crucíferas, a la cual pertenece. Consulte la tabla 4.1 para ver una lista de ingredientes de ensalada, ordenados según su valor nutricional.

Tabla 4.1. Lista de clasificación de hortalizas

Hortalizas	Puntuación nutricional*
Espinacas, 1 taza, crudas	287
Pimiento rojo, 1/2 de tamaño mediano, crudo	261
Zanahoria, 1 mediana, cruda	204
Lechuga, 1 taza, troceada	174
Brécol, 1/2 taza	160
Col, 1/2 taza, cruda	135
Lechuga Boston o Bibb, 1 taza	134
Pimiento verde, 1/2 taza	109
Guisantes verdes, congelados, 1/2 taza	104
Aguacate, 1/2, crudo	82
Tomate, 1/2, crudo	78
Maíz, 1/2 taza	67
Judías verdes, 1/2 tazo, cocinadas	65
Coliflor, 1/2 taza, cruda	62
Lechuga iceberg, 1 taza	45
Remolacha, 1/2 taza, envasada	33
Champiñones, 1/2 taza, cocinados	33
Pepino, 1/2 taza, crudo	14
Brotes de alfalfa, 1/2 taza, crudos	7

*Basada en seis nutrientes y la fibra.
Copyright CSPI, 2002. Adaptado de Nutrition Action Healthletter, www.cspinet.org

Consejo número 3. Pásese a los vegetales ricos en potasio. Este mineral, que se pierde en el agua, protege frente a la hipertensión arterial. Deberíamos intentar consumir al menos 4.700 miligramos de potasio al día, una tarea fácil para los amantes de las ensaladas. Algunas de las hortalizas más ricas en potasio son la lechuga romana, el brécol, los tomates y las zanahorias (ver tabla 1.1 en la página 13).

Unas palabras acerca de las ensaladas

Unas pocas inocentes cucharadas de aliño pueden transformar una saludable ensalada en un plato cargado de grasa. En una ensalada grande, el aliño puede suponer de 800 a 1.000 calorías extra. Incluso en una ensalada pequeña el aliño puede añadir 400 calorías de grasa. Estas calorías calman el apetito, ensanchan nuestra cintura e impiden que los músculos se nutran de hidratos de carbono. Recomiendo a mis clientes que se informen bien sobre las calorías que contienen los aliños leyendo las etiquetas y calculando la cantidad que normalmente utilizamos en una ensalada. ¡Suelen sorprenderse con lo que leen!

Aliño, 2 cucharadas soperas	Calorías	Grasa (g)
Aceite de oliva	240	26
Vinagre	5	0
Hierbas, espolvoreadas	5	0
Queso azul	150	15
Queso azul, sin grasa	35	0
Aliño ranchero, normal	160	13
Aliño ranchero, sin grasa	30	0
Aliño italiano, normal	150	16

Información nutricional de etiquetas de alimentos, julio de 2007.

Para reducir la grasa y las calorías de los aliños, elija los bajos en grasa o simplemente diluya un aliño normal con vinagre, zumo de limón, agua o leche. Empleando sólo pequeñas cantidades de esta versión diluida, obtendrá mucho sabor y textura con menos calorías. También puede introducirse en el mundo de los vinagres exóticos. El balsámico es uno de mis favoritos.

En los restaurantes pida siempre que le sirvan el aliño a un lado, para así controlar la cantidad que consume. Añádalo con moderación, o moje el tenedor en el aliño antes de cada bocado. Y tenga en cuenta esta advertencia: incluso los aliños sin grasa tienen calorías y deberían utilizarse con moderación. Sustituir las calorías de grasa de los aliños por más hidratos de carbono (por ejemplo, un rollito o una patata asada extra) puede mejorar la capacidad de su cuerpo para hacer ejercicio.

Consejo número 4. Incluya una cantidad adecuada de proteínas añadiendo queso cottage bajo en grasa, trozos de atún, salmón enlatado, pavo en lonchas, pollo o cual-

quier otra carne magra. En cuanto a las proteínas para vegetarianos, elija entre tofu en cubitos, garbanzos, judías arriñonadas, nueces, pipas de girasol, almendras y cacahuetes. Muchos vegetarianos comen sólo verduras y rechazan las proteínas. Por eso muchos presentan anemia, lesiones y son enfermos crónicos de resfriados o gripe.

Consejo número 5. No se olvide del calcio. Para obtenerlo (y también proteínas), añada queso mozzarella rallado, parcialmente desnatado; cubitos de tofu; aliño a base de yogur natural aderezado con orégano, albahaca, etc., o una cucharada de queso cottage bajo en grasa (mejor fuente de proteínas que de calcio). Beba leche baja en grasa o desnatada junto con la ensalada, o bien tome una taza de yogur de postre. ¡No intente vivir sólo a base de lechuga!

Cenar en casa y fuera de casa

En Norteamérica la cena suele ser la comida más copiosa del día, la recompensa por haber sobrevivido a un día ajetreado y lleno de estrés. Le sugiero que ponga la cena en la última posición de la lista de comidas y que se concentre en el desayuno y en el almuerzo (o almuerzos). De esta forma tendrá más energía para afrontar el estrés del día, disfrutará de un buen entrenamiento y sentirá menos necesidad de recompensas nocturnas con muchas calorías. Sí, puede y debe disfrutar de una cena agradable, pero no necesita una cena enorme con aperitivos sin fin.

Las personas activas suelen tomar una cena abundante porque comen muy poco durante el día. Si esto le suena familiar, pruebe a reorganizar su plan alimentario para poner más énfasis en el desayuno y el almuerzo como una forma de cargarse de energía y mantenerse así durante todo el día. Utilice la comida de la noche para recargar energía, pero, siempre que le sea posible, intente que tenga el mismo tamaño que el desayuno y el almuerzo.

Gretchen, una profesora de guardería, me decía: "Suelo atiborrarme por la noche como recompensa por sobrevivir a un día agotador. Llego a casa estresada y cansada, después como en exceso y me siento mal. Ahora desayuno como un rey, almuerzo como un príncipe y ceno como un pobre. He descubierto que haciendo esto tengo mucha más energía para mis alumnos durante el día, y para mi familia por la noche. Tomando una cena ligera, duermo mucho mejor y me siento mejor en todos los sentidos."

Cenar en casa

Si cena en casa, necesita un plan para combinar todo un equipo de alimentos nutritivos. Los siguientes consejos pueden ayudarle a idear y preparar cenas saludables sin que le lleve demasiado tiempo ni esfuerzo, y cocinando poco o nada. Las recetas de la tercera parte de este libro ofrecen sugerencias adicionales para un buen menú.

Consejo número 1. No llegue a casa con demasiada hambre. Un requisito para una buena cena es comer un almuerzo abundante, más un segundo almuerzo o un tentempié por la tarde. Irina, una ocupada corredora de bolsa, probó mi sugerencia de tomar un almuerzo abundante, más un tentempié antes de su clase de boxeo de las 5:30 de la tarde. En un solo día descubrió que esta forma de comer incrementaba su energía a la hora de hacer deporte, y convertía su tazón de helado de las 7:00 de la tarde en una fuente de ensalada. Un almuerzo abundante conlleva un mayor nivel de energía para la tarde, un mejor entrenamiento, la energía física y mental que necesitamos para preparar una nutritiva cena, y una mejor disposición para afrontar el estrés del día.

Consejo número 2. Planifique bien las compras. La buena nutrición comienza en la tienda de comestibles. Si llena los armarios de la cocina y el congelador con una amplia variedad de alimentos saludables listos para comer, es más probable que disfrute de una buena cena. Kirsten, una asistenta dental de 24 años, solía gastar en restaurantes la mayor parte de su presupuesto para comida cuando volvía a casa después del trabajo, porque en casa se encontraba con los armarios y el frigorífico vacíos. Aunque le encantaba cocinar, pocas veces lo hacía porque no planificaba sus compras. Además, se desanimaba por culpa de las carnes y las verduras que se estropeaban antes de poder cocinarlas.

Aconsejé a Kirsten que reservara en su agenda una hora para ir a comprar. Siguió ese consejo desde entonces y ya podía tener en su congelador pechugas de pollo envueltas individualmente, carne magra para hamburguesas, hamburguesas de pavo y hortalizas congeladas, especialmente brécol rico en vitaminas, espinacas y calabaza de invierno. El proceso de congelación no destruye el valor nutricional de los alimentos y permite preparar comida sin problemas, con menos molestias y pérdida de tiempo que con productos frescos. El brécol congelado aporta muchos más nutrientes que los tallos marchitos de cinco días que Kirsten de vez en cuando cogía del frigorífico. En cuanto tuvo su cocina repleta de comida congelada y otros productos básicos, descubrió que disfrutaba cuando volvía a casa para cenar.

Yo siempre guardo los alimentos básicos que no se estropean fácilmente. Los días en que llego a casa y tengo el frigorífico vacío, puedo preparar, sin necesidad de cocinar, una buena cena. Algunos de mis menús más frecuentes contienen estos productos:

- Pizzas de mollete inglés.
- Galletas crujientes de trigo duro, mantequilla de cacahuete y leche.
- Sopa de lentejas con brécol, las sobras de pasta de los días anteriores y un yogur.
- Judías refritas y rollitos de queso en una tortita, calentados al microondas.
- Sándwich de atún con sopa de tomate.
- Harina de avena preparada con leche baja en grasa, plátano y almendras.

Mis ingredientes habituales son los siguientes:

Armario		**Frigorífico**	**Congelador**
Espaguetis	Salsa picante	Queso bajo en grasa	Molletes ingleses
Arroz	Almejas troceadas	Parmesano rallado	Pan de pita
Patatas, blancas	Atún	Queso cottage bajo en grasa	Pan multicereales
Batatas	Salsa de espaguetis	Yogur bajo en grasa	Roscas de pan
Galletas crujientes de trigo	Salmón en lata	Leche baja en grasa	Brécol
Galletas crujientes de centeno	Alubias	Huevos (omega-3)	Calabaza de invierno
Rosquillas crujientes	Judías refritas	Naranjas	Espinacas
Copos de salvado	Sopas (lentejas, tomate)	Zanahorias	Guisantes
Harina de avena	Mantequilla de cacahuete	Zumo V-8	Pechugas de pollo
Muesli	Pasas	Zumo de naranja	Carne picada de pavo
Plátanos	Albaricoques secos	Tortitas	Hamburguesa extramagra

Cuando invento una nueva comida a partir de estos productos básicos, elijo artículos de tres de los cinco grupos de alimentos, utilizando los hidratos de carbono como la parte principal de cada comida. Los menús de la página 91 son ejemplos de comidas equilibradas que contienen alrededor de 650 calorías, con un 60% de hidratos de carbono, y que no necesitan ser cocinadas. Las raciones son adecuadas para una mujer activa que necesita de 1.800 a 2.000 calorías diarias. Un hombre hambriento tal vez quiera más.

Consejo número 3. Coma algo más y no pasta sola. La pasta de cualquier clase (espaguetis, macarrones, espirales, etc.) es, sin lugar a dudas, una comida fácil de cocinar y popular entre los deportistas. Aunque la pasta, al ser rica en hidratos de carbono, aporta combustible para los músculos (gasolina para el motor de su cuerpo), es una

Grupo de alimentos	Menú 1: galletas crujientes con atún	Menú 2: sándwich de mantequilla de cacahuete y pasas
1. Granos	8 galletas crujientes (crackers) de trigo duro	2 rebanadas de pan multicereales
2. Proteína	1/2 lata de atún con 1 cucharada de mayonesa	2 cucharadas de mantequilla cacahuete
3. Fruta		1/4 de taza de pasas
4. Hortalizas	Lata de 300 ml de zumo V-8	10 zanahorias baby
5. Lácteos	1 taza de yogur de frutas	1 taza de leche baja en grasa
Grupo de alimentos	**Menú 3: pizza**	**Menú 4: burrito**
1. Granos	2 molletes ingleses	2 tortitas
2. Proteína	(queso)	1 taza de judías vegetarianas refritas
3. Fruta	1 taza de zumo de naranja	Melocotones en lata
4. Hortalizas	3/4 de taza de salsa de espaguetis	Salsa
5. Lácteos	50 g de queso mozzarella, bajo en grasa	1 taza de queso cottage bajo en grasa

mala fuente de vitaminas y minerales (las bujías necesarias para un alto rendimiento). Las pastas de trigo integral aportan sólo un valor nutricional algo mayor, ya que el trigo y otros granos, en general, son más valiosos por su contenido de hidratos de carbono que por sus vitaminas. Incluso las pastas con espinacas y tomate se sobreestiman: tienen poco contenido de hortalizas. La pasta es una gran fuente de energía cuando se une a cualquier combinación de verduras y alimentos ricos en proteínas, como:

- Salsa de tomate (fresco o de lata).
- Espinacas y salsa de ajo.
- Hortalizas (brécol, espinacas o pimientos verdes congelados).
- Judías envasadas, queso cottage o atún para obtener proteínas sin necesidad de cocinar.

Consejo número 4. Prepare bastante comida con antelación. Lauren, una profesora de educación secundaria de 53 años de edad, disfrutaba cocinando los fines de semana en que disponía de tiempo. Los domingos siempre preparaba una cantidad abundante de alguna comida, a fin de tenerla ya lista cuando llegara a casa, cansada y hambrienta después del trabajo y del entrenamiento. Prefería la comodidad a la variedad, y cocinaba judías y arroz para una semana; lasaña de espinacas la siguiente; sopa de garbanzos la próxima, y así sucesivamente. Cuando Lauren no podía soportar la misma cena otra vez, preparaba alguna otra cosa y guardaba las sobras en el congelador.

Cenar fuera

Algunas personas comen en restaurantes porque su despensa está vacía o porque prefieren no cocinar. Otros disfrutan comiendo en restaurantes con amigos. Y algunos comen en restaurantes debido a reuniones de negocios. Sea cual sea la situación, toda persona activa que va a un restaurante y desea mantener una dieta equilibrada, afronta el reto de tener que buscar comidas saludables entre todas las ricas tentaciones del menú. Desgraciadamente, muchos eligen lo más rápido y suelen caer en lo primero que se les presenta, especialmente cuando se sienten cansados, hambrientos, estresados, ansiosos o solitarios. Aquí tiene algunas sugerencias sobre qué comer cuando no lo haga en casa.

Elección del restaurante adecuado

Le ofrezco algunas sugerencias para tener éxito al elegir una cena saludable en un restaurante. El primer paso, y el más importante, es ser cliente de restaurantes que ofrezcan alimentos buenos para los deportistas y ricos en hidratos de carbono; no vaya a una casa especializada en filetes si lo que desea es combustible para sus músculos. Examine bien el menú antes de sentarse y compruebe que ofrece pasta, patatas al horno, pan, zumos y otros alimentos a base de hidratos de carbono. Intente evitar los sitios donde sólo se sirven productos fritos. Compruebe también si admiten peticiones especiales. Si el menú afirma claramente “sin cambios”, podría estar usted en el sitio equivocado.

Cuando esté en un restaurante adecuado para sus necesidades, elija bien los alimentos. En general, debería pedir alimentos preparados al horno, a la parrilla, asados o hervidos: todo menos fritos. Las aves de corral bajas en grasa y el pescado suelen ser mejores opciones que los artículos naturalmente altos en grasa como las costillas, el queso, las salchichas y el pato. Considere los siguientes alimentos mientras lee el menú.

- **Aperitivos.** El zumo de tomate, el zumo de frutas, el cóctel de langostinos, el cóctel de frutas, el melón y las galletas crujientes son una buena forma de comenzar la comida.
- **Panes.** Los rollitos sin mantequilla y ciertas variedades de pan resultan excelentes, sobre todo si están elaborados con granos integrales; ¡pida los productos especiales! Si lo normal es que tengan mantequilla (como el pan de ajo), pida algo de pan sin ella y disfrute del pan con mantequilla con moderación.
- **Sopas.** Las sopas a base de caldos (como los de verduras, de pollo con arroz y las

sopas chinas), la sabrosa menestra, la sopa de garbanzos, la de judías blancas y la de lentejas pueden ser buenas fuentes de hidratos de carbono y son más saludables que las sopas de pescado cremosas y las de mariscos. También son una buena fuente de líquidos.

- **Ensaladas.** Disfrute de las hortalizas, pero limite los trozos de queso y de bacon, así como el queso rallado, las aceitunas y otros aderezos altos en grasa. Sea generoso con los garbanzos y los picatostes.
- **Pescados y aves de corral.** Pida pollo o pescado al horno, a la plancha, al vapor, salteado o a la parrilla. Como muchos *chefs* añaden bastante mantequilla cuando preparan a la parrilla alimentos como el pescado, pida que su plato se haga a la parrilla y seco (cocinado sin la grasa extra). Si el plato es salteado, pida que el *chef* lo saltee con muy poca mantequilla o aceite, y que no añada más grasa antes de servirlo.
- **Carne de vacuno.** Muchos restaurantes se enorgullecen de servir grandes filetes de 350 gramos. Si pide carne de vacuno, corte por la mitad esta doble ración y llévese lo que le sobre para la cena del día siguiente; compártala con su compañero (que ha encargado su menú de acuerdo con el de usted), o simplemente no la coma. Quite toda la grasa visible y solicite que cualquier jugo o salsa se sirva a un lado, de forma que pueda utilizarla con moderación. Su objetivo es tomar carne como complemento a la comida, no como plato principal. Sus músculos rendirán mejor si dos terceras partes de su plato están cubiertas con patatas repletas de hidratos de carbono, hortalizas y pan.
- **Patatas.** Encargue una mayor cantidad para que sean el plato principal de su cena. Las patatas al horno son una estupenda fuente de hidratos de carbono, a no ser que el *chef* las cargue de mantequilla o crema agria. Pida que las salsas se sirvan a un lado para controlar lo que come. Mejor aún, cambie esas calorías de grasa por más hidratos de carbono. Haga las patatas más jugosas machacándolas y añadiéndoles algo de leche (una petición especial). Esto puede parecer algo complicado, pero es una forma deliciosa y con poca grasa de disfrutar lo que de otra manera sería una patata seca.
- **Pasta.** ¡Coma un plato lleno! Tome pasta con salsa de tomate (hidratos de carbono), en lugar de con queso alto en grasa, aceite o salsas cremosas. Tenga también cuidado con la lasaña repleta de queso, con los tortellini y los manicotti. Pueden ser platos con alto contenido de grasa.
- **Arroz.** En un restaurante chino es recomendable encargar un tazón extra de arroz sin condimentos, otra estupenda fuente de hidratos de carbono, en lugar de rollitos de huevo u otros aperitivos fritos.

- **Verduras.** Pida verduras sin condimentos y sin mantequilla, con cualquier tipo de salsa especial (holandesa, mantequilla de limón) servida a un lado del plato.
- **Comida china.** El arroz sin condimentos con diversas combinaciones de salteados, como por ejemplo pollo con verduras o carne de ternera con brécol, son las mejores opciones. Solicite que la comida se prepare con muy poco aceite. Tenga cuidado con los *buffets*; los *chefs* suelen poner mucho aceite para que la comida no se quede seca.
- **Postres.** El sorbete, el yogur helado bajo en grasa, el pastel de ángel y las tazas de frutas o de bayas son las mejores elecciones para su dieta deportiva. Suele haber fruta fresca aunque no aparezca en el menú. Si no puede resistirse a la tentación de un postre dulce, asegúrese de consumirlo después de haber tomado una cena sana. Es decir, no tome una comida baja en hidratos de carbono para dejar sitio a un postre con mucha grasa.

Cuando tenga que afrontar una comida que no sea adecuada para usted, intente sacar lo mejor de la situación. Por ejemplo, puede quitar la crema agria de la patata, tomar la ensalada con menos aliño, quitar el jugo de la carne y la piel frita del pollo. También puede añadir a una comida baja en hidratos de carbono sus propios aperitivos ricos en este principio alimenticio, por ejemplo, barritas de higo, una rosca de pan, rosquillas crujientes, galletas crujientes, un plátano, piña seca, pasas y botes de zumos. Ponga estos alimentos de urgencia en una bolsa y llévelos con usted. Intente también hacer peticiones especiales. Recuerde que es usted quien manda cuando va a comer a un restaurante. El trabajo del restaurante es servirle los alimentos bajos en grasa que mejoren su salud y su dieta deportiva. ¡Buen apetito!

Opciones de comida rápida

Comer en un restaurante de servicio rápido es como visitar Fat City. Tiene usted la posibilidad de elegir un desastre dietético escogiendo artículos ricos en grasas saturadas y calorías, y bajos en hidratos de carbono, fibra, frutas y verduras. Aunque comer de vez en cuando una hamburguesa con patatas fritas no causará problemas de salud, debemos equilibrar las comidas rápidas con otros productos más saludables y con menos grasa. Por fortuna para nuestra salud, la mayoría de los servicios de comida rápida ofrecen alternativas saludables y bajas en grasa. La tabla 4.2 muestra las calorías y gramos de grasa de varias comidas rápidas muy comunes.

Los viajeros, en particular, necesitan aprender a alimentarse bien, aunque su presupuesto sea limitado. Si usted es un deportista de 65 kilogramos de peso que necesita de

Tabla 4.2. Calorías y grasa presentes en la comida rápida

Artículo de menú	Cal	Grasa	Artículo de menú	Cal	Grasa
McDonald's (www.mcdonalds.com)					
Hamburguesa	250	9	Galletas McDonaldland	250	8
Big Mac	540	29	Yogur de frutas con granola	160	2
Pollo al grill	420	10	Huevo McMuffin	300	12
McNuggets de pollo (6)	250	15	Salchicha McMuffin con huevo	450	27
Filete de pescado	380	18	Bizcocho	230	10
Ensalada de pollo al grill, sola	220	6	Burrito de desayuno	300	16
Aliño bajo en grasa	50	2	Zumo de naranja (360 ml)	140	0
Patatas fritas, envase pequeño	250	13	Leche, 1%, 250 ml	100	2
Patatas fritas, envase mediano	380	20	Cola (630 ml)	210	0
Patatas fritas, envase grande	570	30	Batido de chocolate (480 ml)	580	14
Burger King (www.burgerking.com)					
Whopper	670	39	Hamburguesa vegetariana	420	16
Whopper, sin mayonesa	510	22	Ensalada de pollo a la parrilla	240	9
Whopper, doble con queso, con mayonesa	990	64	Sándwich de pollo a la parrilla	450	10
Whopper, triple con mayonesa	1.130	82	Tenders de pollo (5 piezas)	210	12
Patatas fritas, tamaño mediano	380	20	Aros de cebolla, pequeño	150	7
Pizza Hut (www.pizzahut.com)					
Pan pizza, pepperoni	640	29	Pan pizza, supreme	710	34
Kentucky Fried Chicken (www.kfc.com)					
Pechuga, receta original (175 g)	360	21	Mazorca de maíz	150	3
Pechuga crujiente extra (175 g)	440	27	Macarrones con queso	180	8
Wendy's (www.wendys.com)					
Enchilada, pequeña	220	6	Patata al horno, sola	270	0
Ensalada de pollo mandarín	170	2	Patata al horno, crema agria	370	6
Dunkin' Donuts (www.dunkindonuts.com)					
Donut glaseado	180	8	Rosca de pan, normal	320	2
Donut relleno de jalea	210	8	Rosca de pan, multigranos	380	6
Donut con chocolate	350	19	Café, crema y azúcar (300 ml)	120	6
Mollete de salvado	480	15	Café Coolatta, crema (480 ml)	350	22

Información procedente de páginas web, agosto de 2007.

2.700 a 3.000 calorías al día, la forma más barata de entretener el hambre es hincharse de comidas grasas, por lo tentadoras que resultan. Mala idea. Estas comidas altas en grasa no sólo bloquean las arterias y aumentan el tamaño de la cintura, sino que no alimentan los músculos adecuadamente. Algunos productos fáciles de llevar en el bolso son: roscas de pan, galletas crujientes, barritas de higo, cereales de desayuno y frutas secas.

Las siguientes ideas para el menú pueden ayudarle a guiarse en el mundo de las comidas rápidas.

- Se mire como se mire, las hamburguesas y las patatas fritas tienen un alto contenido de grasa. Es mejor ir a comer a un sitio que ofrezca algo más que hamburguesas. Busque un menú con pollo a la parrilla o sándwiches de carne asada acompañados de sopas (de caldo o de judías). Otras opciones son pollo asado, o a la parrilla, con puré de patatas, arroz y verduras, y ensaladas con alubias, garbanzos y pan.
- Si encarga una hamburguesa, pida un segundo rollito o más pan. Quite la grasa con el primer rollito y coma el que no tiene grasa. Aumente su ingesta de hidratos de carbono con bebidas como zumos o batidos. Lleve hidratos de carbono extra, como frutas secas o barritas de higo.
- Huya de las comidas caras. Es mejor tomar una hamburguesa y un vaso de leche que tirar su dinero por elegir otro tipo de comida.
- Tenga cuidado con los sándwiches con salsa de mayonesa especial, que puede convertirlos en una comida tan grasa como un sándwich de pollo frito. Solicite que el camarero quite la mayonesa, o quítela usted mismo.
- Las comidas de pollo asado o a la parrilla normalmente son preferibles a las de pollo frito. Si pide pollo frito, coja los trozos más grandes, quíteles toda la piel y coma sólo la carne. Encargue rollitos extra, pan de maíz con miel o mermelada, una mazorca de maíz y otras hortalizas para obtener más hidratos de carbono.
- Aunque el pollo asado sea preferible al frito, tenga en cuenta que la piel es muy grasa. Quitando la piel y las alas de una pechuga de pollo de cualquier cadena de restaurantes podemos eliminar 13 gramos de grasa y 115 calorías. Además, muchas de las guarniciones de los platos de pollo están cargadas de mantequilla; no obstante, cualquier cantidad de hortalizas es mejor que ninguna. Pregunte si pueden servirle hortalizas al vapor y sin mantequilla.
- En un restaurante de ensaladas, sírvase cantidades generosas de hortalizas y de pan, pero tenga cuidado al elegir el aliño. Tenga en cuenta también que una ensalada césar no es un capricho para alguien que está a dieta. Por ejemplo, la ensalada césar de una conocida cadena de comida rápida, junto con los aliños, sobre-

pasa las 800 calorías. Es mejor tomar pechuga de pollo (eliminando la piel y las alas), pan de maíz, verduras al vapor y maíz de grano integral, con un total de 225 calorías y 46 gramos menos de grasa.

- Resista la tentación de encargar patatas hervidas con salsas altas en grasa. Lo mejor es encargar una segunda patata sin salsa y repartir el brécol y el recubrimiento de queso (14 gramos de grasa) entre las dos. De esta manera, al final ingerirá una nutritiva comida de 800 calorías, rica en hidratos de carbono, y sólo un 15% de calorías procederán de la grasa. Para conseguir proteínas adicionales, beba un vaso de leche con poca grasa.
- Encargue pizza de masa gruesa, con más corteza, en lugar de con más queso. Más masa implica más hidratos de carbono. Por ejemplo, una porción de pan pizza de Pizza Hut tiene 10 gramos de hidratos de carbono más que un trozo de pizza de masa delgada. Coma muchos productos vegetales (pimientos verdes, champiñones, cebollas), pero evite el salchichón, las salchichas y las hamburguesas. No tenga problema en utilizar una servilleta para quitar la grasa del queso.
- Hay establecimientos de comida preparada que ofrecen pan integral. Pida un sándwich con más pan que relleno. Un rollito submarino grande (preferiblemente de trigo integral) aporta más hidratos de carbono que medio pan de pita pequeño. Quite la mayonesa y haga más jugosa la comida con aliño de ensalada *light* (si lo hay), con mostaza o con *ketchup*. Los rellenos con menos grasa son los de pavo, jamón y carne magra asada.
- Las nutritivas sopas de judías, acompañadas de galletas crujientes, pan o pan de maíz, proporcionan una comida baja en grasa, saciante y rica en hidratos de carbono. La enchilada, si no brilla debido a la grasa, puede ser una buena alternativa. Por ejemplo, una enchilada grande de Wendy's, con ocho galletas crujientes saladas, aporta 400 calorías, y sólo un 20% de ellas proceden de la grasa (9 gramos).

Podemos seguir una dieta alta en hidratos de carbono y beneficiosa para la práctica de ejercicio físico, aunque tomemos comidas rápidas. Sólo necesitamos equilibrar las grasas con los hidratos de carbono. Aquí tiene algunas sugerencias adicionales del libro de Joanne Lichten ("Dr. Jo"), *Dining Lean: How to Eat Healthy When You're Not at Home* (páginas 41-47).

Sugerencias para el desayuno

- Huevos, clara de huevo o tortilla, servidos con frutas y tostada de centeno con mermelada.

- Salvado con pasas o copos de trigo con leche baja en grasa, zumo o fruta envasada, y tostada con mantequilla.
- Huevo con rosca de pan.
- Rosca de pan de grano integral con queso crema *light* y un café con leche (baja en grasa).

Sugerencias para el almuerzo

- Sándwich de pollo (sin queso), ensalada de zanahorias y pasas, y copa de frutas.
- Hamburguesa de pollo al grill (sin queso) y manzana asada.
- Tazón de mijo o sopa de huevo y diez trozos de *sushi* con salsa de soja, rábano picante y jengibre.
- Pizza con dos rebanadas de queso o de cebolla, pimiento, champiñones, jamón y piña.
- Pechuga de pavo, jamón o *roast beef*.
- Ensalada de pollo (con el aliño aparte) y un rollito.
- Hamburguesa de carne vegetal con mostaza, *ketchup*, lechuga, tomate y cebolla.
- Pollo asado (sin piel ni alas), judías verdes, hortalizas al vapor y patatas.
- Sándwich de pollo asado (sin salsa), mazorca de maíz (pequeña) y judías horneadas.
- Patata hervida aderezada con una enchilada pequeña.

Sugerencias para la cena

- Pollo a la parrilla, solomillo, lomo o pescado con patatas hervidas (o arroz), hortalizas al vapor (sin mantequilla) y un rollito.
- Tortita de pollo.
- Pollo *rotisserie* (sin piel), puré de patatas y judías verdes.
- Ensalada: verduras, garbanzos, judías arriñonadas y aliño *light*, con caldo y pan de maíz.
- Pollo y hortalizas sofritas (preparadas con muy poco aceite) y arroz moreno hervido.
- Pasta con salsa de tomate, salsa de almejas o boloñesa, con una ensalada (con el aliño a un lado).
- Pollo al estilo mexicano, tortitas, lechuga y salsa, con arroz mexicano y sopa de judías.

Reproducido con permiso de *Dining Lean: How to Eat Healthy When You're Not at Home* (2007), de Joanne Lichten, "Dr. Jo", PhD, Dietista Colegiado, www.drjo.com.

CAPÍTULO

5

Tentempiés y atracones de tentempiés

Hubo un tiempo en que la gente tomaba tres buenas comidas al día. Raramente picaban entre horas. En la actualidad, siempre andamos buscando un bocado de energía rápida, y los tentempiés suponen del 20% al 50% de las calorías totales. Si usted suele picar mucho entre horas, le aconsejo que considere comidas a los tentempiés, para así poder elegir alimentos sanos en lugar de galletas, patatas fritas, refrescos y otros productos energéticos. De hecho, yo he eliminado la palabra "tentempié" de mi vocabulario. Enseño a mis clientes a pensar en dos almuerzos, en lugar de en un almuerzo y un tentempié por la tarde. De este modo eligen alimentos sanos (como por ejemplo sopa de verduras), y no los típicos piscolabis (por ejemplo dulces) por la tarde.

Picar entre horas de forma inteligente

Muchos de mis clientes creen que picar entre horas es malo, porque consumen donuts con azúcar glaseado, barritas de chocolate, galletas, refrescos de cola y otras malas alternativas que no aportan los nutrientes necesarios para un rendimiento óptimo. Si esto le resulta familiar, recuerde que, igual que un coche necesita gasolina y bujías para funcionar, su cuerpo necesita calorías (gasolina) y las vitaminas, minerales y proteínas (bujías) que hay en los alimentos saludables para funcionar correctamente. Si desea realizar un buen entrenamiento y tener un elevado nivel de energía y buena salud, necesita nutrir su cuerpo con calorías de buena calidad. Una forma de conseguir esto es tomar un segundo almuerzo en lugar de un tentempié a base de dulces.

Algunos intentan no picar porque creen que hacerlo entre comidas resulta pecaminoso y engorda. Lo cierto es que picar entre horas es importante. Las personas activas suelen tener hambre cada cuatro horas, como mínimo, por lo que, si usted almuerza a mediodía, su cuerpo querrá un tentempié (o un segundo almuerzo) alrededor de las 4:00 de la tarde, o antes. Si va a hacer deporte por la tarde, necesita combustible extra para su entrenamiento. Tomar un tentempié es bueno para usted y para sus entrenamientos, y debería integrarlo como parte de su dieta deportiva.

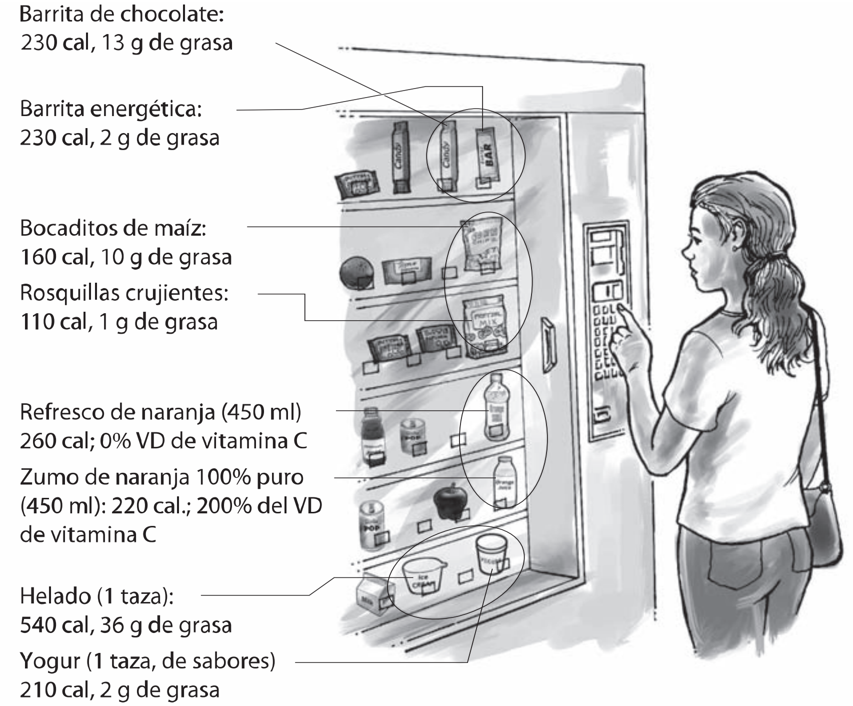
Tentempiés rápidos

Cuando coma con prisa y tome tentempiés en lugar de verdaderas comidas, asegúrese de elegir alimentos sanos. Puede decidirse por alguna alternativa razonable, de entre muchos productos nutritivos disponibles. Algunas sugerencias populares son:

- roscas de pan de grano integral con mantequilla de cacahuete y un poco de leche;
- un trozo de pizza de masa gruesa con pimientos verdes;
- mantequilla de cacahuete, galletas crujientes y pasas;
- frutos secos con granola y fruta seca;
- frutos secos con yogur y bayas;
- comida china para llevar: pollo sofrito con verduras y arroz al vapor;
- harina de avena instantánea elaborada con leche baja en grasa.

Fíjese en que cada una de estas minicomidas incluye alimentos de al menos dos grupos alimentarios. Lo mejor es escoger alimentos de distintos grupos para equilibrar la dieta. De esta forma, incluso quienes se pasan el día picando pueden obtener la variedad de nutrientes necesaria para una buena salud y un rendimiento óptimo. La siguiente lista aporta más ideas para los tentempiés y comidas rápidas en casa y de viaje:

- **Cereales secos.** ¡Mezcle sus cereales favoritos con pasas, fruta seca, canela o frutos secos!
- **Harina de avena instantánea.** Añada leche en lugar de agua a la harina de avena para aumentar su poder nutricional y caliéntela en el microondas. Espolvoree un poco de pasas y nueces troceadas.
- **Palomitas de maíz.** Cómalas solas o con especias como polvo de chile, polvo de ajo, polvo de cebolla o salsa de soja. Si lo desea, rocíelas con *spray* con sabor a mantequilla baja en calorías, para que las especias se fijen bien.
- **Rosquillas crujientes.** Si quiere reducir su ingesta de sal, quítela o compre rosquillas sin sal.



- **Galletas crujientes.** Las de trigo duro, de sésamo, de salvado y otras variedades con poca grasa o sin grasa son buenas opciones.
- **Molletes.** Los caseros, con aceite de canola, son los mejores. Si los compra en la tienda, elija los bajos en grasa; los de salvado integral o de maíz son mejores que los elaborados con harina blanca (vea las recetas de la cuarta parte del libro).
- **Roscas de pan.** Las variedades con granos integrales aportan más vitaminas y minerales que las elaboradas con harina blanca.
- **Frutas.** Elija naranjas, plátanos, manzanas o cualquier fruta fresca. Cuando esté de viaje, meta en su bolsa frutas secas para obtener hidratos de carbono concentrados. Consulte la tabla 5.1 para ver algunas de las mejores.
- **Batidos.** Mezclados con leche o zumo, con fruta fresca o congelada, y con germen de trigo o linaza.
- **Barritas de fruta congelada.** Puede degustar estos sabrosos caprichos, tan buenos para la salud.
- **Yogur.** Compre yogur natural bajo en grasa y añádale sabor a vainilla, miel, canela, café instantáneo descafeinado, zumo de manzana, cóctel de frutas o bayas.

Tabla 5.1. Clasificación de frutas

Fruta	Puntuación en nutrición
Sandía, dos tazas	310
Pomelo, 1/2, color rosa o rojo	263
Papaya, 1/2	223
Melón almizclado, 1/4	200
Naranja, 1 de tamaño normal	186
Fresas, 1 taza	173
Kiwi, 1	115
Frambuesas, 1 taza	106
Mandarina, 1 de tamaño normal	105
Mango, 1/2	94
Melón dulce, 1/8	85
Albaricoques, 2 frescos	78
Plátano, 1	54
Melocotón, 1 grande	47
Pera, 1 de tamaño normal	44
Manzana, con la piel, 1	43
Pasas, 1/4 de taza, de paquete	24
Peras, enlatadas, 2 mitades	20
Zumo de manzana, sin azúcar, 1/2 taza	14

Copyright CSPI, 2003. Adaptado de Nutrition Action Health letter, www.cspinet.org

- **Barritas energéticas, barritas de desayuno, barritas de granola bajas en grasa.** Ya envueltas y fáciles de llevar, se pueden meter en el bolsillo y en la bolsa del gimnasio para tenerlas siempre a mano.
- **Frutos secos, semillas.** Cacahuetes, pistachos, almendras, pipas de girasol, pipas de calabaza y otros frutos secos y semillas son excelentes para obtener proteínas, vitaminas del complejo B, vitamina E y grasas buenas.
- **Sándwiches.** Los sándwiches no tienen por qué ser sólo para el almuerzo; también son ideales como piscolabis. Utilice mantequilla de cacahuete, pavo, hummus, carne asada limpia o atún con un poco de mayonesa *light.*
- **Batatas hervidas.** Los hornos microondas las convierten en un tentempié muy

práctico. Son sabrosas tanto calientes como frías, y una elección rica en hidratos de carbono, siendo excelentes para alimentar los músculos después de un duro entrenamiento. Pruebe las batatas con un poco de nuez moscada. ¡Mmmmm!

Barritas energéticas: caras, pero prácticas

PowerBars, PRBars, Zone Bars, Balance Bars: un montón de barritas energéticas nos esperan en las tiendas especializadas en productos para el deporte, todas ellas alardeando de su capacidad para mejorar el rendimiento. Podemos gastar una fortuna en estos pedazos de energía envueltos, creyendo que ofrecen ingredientes mágicos (lo cual no es cierto). Aquí tiene información para ayudarle a decidir qué cantidad del presupuesto que destina a comida puede gastar en estos populares tentempiés.

- **Las barritas energéticas son fáciles de llevar.** Usted puede guardar estas barritas compactas y de poco peso en el bolsillo, en forma de "comida de emergencia". Las barritas energéticas son útiles para los corredores y los ciclistas que quieren llevar encima durante la competición un tentempié que no se estropee, o para quienes andan largas caminatas y prefieren un equipaje ligero.
- **Las barritas energéticas permiten comer antes de la actividad.** Comer algo antes de hacer ejercicio es un buen método para aumentar la energía y la resistencia. Las compañías que comercializan barritas energéticas han realizado un excelente trabajo al enseñarnos que comer algo antes del ejercicio es importante para mejorar el rendimiento. Nuestra energía aumenta no como resultado de ingredientes mágicos (cromo, aminoácidos), sino por el hecho de ingerir de 200 a 300 calorías. Estas calorías proporcionan más combustible que las cero calorías de no tomar nada. Tenga en cuenta que las calorías de las barritas de higo, de las galletas crujientes, de los plátanos y de las barritas de granola, todos ellos alimentos de eficacia demostrada, son también muy energéticas antes de la actividad.
- **Las barritas energéticas son una buena comida durante el ejercicio de resistencia.** Las barritas energéticas son también una excelente forma de aumentar la energía y la resistencia durante el ejercicio prolongado, por ejemplo, montar en bicicleta de montaña. Así no confiaremos solamente en lo que comemos antes de hacer ejercicio.
- **La mayoría de las barritas afirman ser fáciles de digerir.** Se podría discutir si las barritas energéticas son más fáciles de digerir que la comida normal, ya que la digestibilidad varía según la persona. Como sucede con todos los tentem-

piés para el deporte, tiene que aprender mediante el método de ensayo y error, durante sus entrenamientos, qué alimentos son buenos para usted y cuáles no. No pruebe por primera vez una nueva marca en un acontecimiento especial, por ejemplo, un maratón, una carrera ciclista o un partido de rugby, sólo para descubrir que le crea problemas. Una de las claves para tolerar las barritas energéticas es beber mucha agua con ellas. De otra forma pueden sentar mal al estómago. Las barritas energéticas tienen poco contenido de agua para ser más compactas que, por ejemplo, la fruta fresca, la cual contiene mucha agua.

- **Algunas barritas energéticas alardean de su bajo contenido de hidratos de carbono.** Esto es un vestigio de la era de "los hidratos de carbono engordan". Como ya he dicho antes y diré siempre, los hidratos de carbono no engordan; lo que engorda es el exceso de calorías. Nos conviene tomar tentempiés a base de alimentos con hidratos de carbono porque son la mejor fuente de combustible para nuestros músculos.
- **Las barritas energéticas son caras.** Tendrá que gastar como mínimo uno o dos euros en la mayoría de las barritas deportivas. Lo más rentable es comprar barritas de granola bajas en grasa, o barritas de desayuno en el supermercado, a un precio mucho más bajo (ver tabla 5.2). Un puñado de pasas también puede ser una buena opción a un precio realmente bajo.

Tabla 5.2. Barritas energéticas frente a alimentos normales

Tentempié deportivo	Cal/30 g	Hidratos de carbono/30 g	Precio/100 calorías (€)
Pasas	80	20	0,12 €
Plátano	25	7	0,17 €
Barrita de cereales NutriGrain	105	20	0,20 €
Barrita de granola Nature Valley	120	19	0,16 €
Barrita Clif	104	18	0,35 €
PowerBar	100	19	0,37 €
Barrita Balance	114	12	0,50 €
Barrita Luna	106	15	0,60 €

Información nutricional procedente de etiquetas de alimentos.

Atracones de tentempiés

Los tentempiés evitan no sólo la sensación de hambre, sino también el deseo de tomar dulces. Muchos de mis clientes se quejan de sus constantes deseos de comer dulces. Ellos creen que son, sin remedio y sin posibilidad de recibir ayuda, adictos a los tentempiés dulces. Yo creo que no son adictos y que pueden cambiar su conducta. Simplemente tienen hambre, y cuando alguien está hambriento tiene ansia por alimentos densos en calorías como las galletas, los helados, el chocolate: hidratos de carbono con grasas (Gilhooly *et al.*, 2007).

He ayudado a muchos clientes a resolver su problemática ansia por los dulces, fácilmente y sin dolor. La solución es simple: comer antes de tener demasiada hambre. Cuando estamos hambrientos, tendemos a desear dulces (y grasa) y a comer en exceso. Una manzana no nos servirá en ese caso; querremos tarta de manzana densa en calorías… y helado.

Si usted experimenta con frecuencia atracones de tentempiés incontrolables, examine los siguientes estudios de casos y sus respectivas soluciones para saber cómo controlar al monstruo de las galletas que hay en su interior. Recuerde que el problema son los atracones, no los tentempiés en sí.

Caso número 1. Atracón de tentempiés antes de la cena

"Tengo el peor tipo de adicción a los dulces. Consigo combatir el deseo de comerlos hasta que llego a casa, pero entonces, sin poder evitarlo, me lanzo sobre las galletas de chocolate. Me siento impotente y como si no tuviera control. Espero que me ayude a volver al buen camino."

—David, corredor de maratón de 47 años, contable y padre

Historias como la de David son frecuentes entre mis clientes. David acudió a mí sintiéndose culpable por su falta de control ante el deseo de ingerir dulces. Necesitaba unas 3.000 calorías diarias, pero no ingería calorías en el desayuno y muy pocas en el almuerzo: sólo un yogur de 200 calorías, porque afirmaba no tener tiempo. No es de extrañar que sufriera un hambre incontrolable al llegar a casa; ¡había acumulado un déficit de 2.800 calorías! La naturaleza tomaba el mando, animándole a comer más de lo normal, de forma que hubiera una cantidad de energía apropiada en su sistema.

Le sugerí que consumiera, a base de comida sana y a lo largo del día, las 1.600 calorías que ingería con las galletas. Comenzó tomando 800 calorías en el desayuno

(cereales, leche, plátano, zumo y rosca de pan) y 1.000 calorías de alimentos fáciles de comer en el almuerzo y por la tarde (dos yogures, dos plátanos grandes, dos zumos). En un solo día descubrió que ya no se convertía en el monstruo de las galletas. Llegaba a casa de mejor humor, no se sentía impulsado a comer galletas y tenía la energía necesaria para disfrutar de su familia, en lugar de obsesionarse con comer galletas. Este cambio redujo su ingesta de grasa, mejoró la calidad de su dieta, le ayudó a bajar tripa y disminuyó su nivel de colesterol.

Caso número 2. Atracón de tentempiés premenstrual

"Una vez al mes me siento inducida a devorar una bolsa de delicias de chocolate. Puedo decir sin problemas cuándo surge esta ansia. Los deseos de consumir chocolate durante el período premenstrual son más fuertes que yo."

—Charlene, estudiante de 20 años y deportista

Charlene, como muchas otras mujeres, se dio cuenta de que sus patrones de alimentación cambian con las fases del ciclo menstrual. En la semana anterior al período siente abrumadores deseos de tomar dulces; la semana después normalmente quiere más alimentos proteicos o tiene muy poco apetito. Los investigadores han comprobado estos patrones de alimentación y afirman que una compleja relación de cambios hormonales parece influir sobre lo que las mujeres eligen para comer. Los altos niveles de estrógenos pueden estar relacionados con el deseo por los hidratos de carbono que surge en el período premenstrual.

Las mujeres pueden tener deseos de ingerir hidratos de carbono porque se sienten hambrientas. Antes de la menstruación, el índice metabólico de la mujer puede incrementarse de 100 a 500 calorías (Barr, Janell y Prior, 1995). Este aumento puede ser el equivalente a otra comida. Pero cuando Charlene se sentía hinchada y gorda debido al aumento de peso producido por la retención de agua del período premenstrual, ella, como la mayoría de las mujeres, se ponía a dieta. El resultado era una doble restricción. Tenía una necesidad fisiológica de consumir más calorías, y justo en ese momento decidía reducirlas. No es de extrañar que tuviera un hambre irresistible y fuertes deseos de ingerir dulces.

Aconsejé a Charlene que no hiciera dieta, sino que, en su lugar, cuando sintiera hambre en la semana anterior a la regla, se diera permiso para comer 500 calorías adicionales procedentes de alimentos sanos. Comenzó añadiendo una rebanada de pan con mermelada a su desayuno habitual, un cacao caliente en el almuerzo y un ten-

tempié de pasas por la tarde. Consiguió acabar con la dolorosa sensación de hambre que tanto la había afectado últimamente, y también logró sentirse menos irritable. Incluso sus amigos y su familia notaron una diferencia en su humor. También perdió interés por el chocolate y se emocionó al ver que pasaba el ciclo menstrual sin aumentar de peso por culpa de sus atracones. Otras clientas han elegido disfrutar de estas calorías premenstruales extra en forma de galletas de chocolate, pero sin sobrepasar quinientas calorías.

Caso número 3. Atracones de tentempiés de chocolate

"El chocolate es mi comida favorita. ¡Tengo que combatir el impulso de alimentarme con barritas de chocolate para almorzar, tarta de chocolate en los tentempiés y helado de chocolate para cenar!"

—Jocelyn, jugadora de baloncesto de un instituto de educación secundaria, 17 años

A algunos chicos lo que les sucede es que simplemente adoran los dulces. No necesitan excusas para darse atracones. Comen dulces todos los días, tres veces o más, comenzando con donuts de chocolate para desayunar, galletas para almorzar, carne de cerdo agridulce para cenar y después helado como postre. Naturalmente, este elevado consumo de dulces da lugar a una mala dieta, porque el azúcar carece de vitaminas y minerales.

Puesto que era una adolescente sana y activa, Jocelyn podía incorporar algunos dulces en su dieta sin poner en riesgo su salud. Para quienes siguen una dieta saludable, del 6% al 10% de sus calorías pueden proceder del azúcar refinado sin problemas (Instituto de Medicina, 2002). Puesto que Jocelyn necesitaba más de 2.800 calorías al día, podía tomar 280 calorías procedentes del azúcar, una cantidad razonable.

Quienes abusan de los dulces tienen un mayor riesgo de sufrir problemas nutricionales que los que sólo disfrutan de ellos ocasionalmente. Tomar un poco de chocolate para deleitarse con un sabroso postre, después de una nutritiva comida, es algo muy distinto que comer una caja de bombones para sustituir esa comida. Los adictos al chocolate se suelen saltar el desayuno porque no tienen hambre por la mañana, después de haber comido una bolsa de galletas de chocolate la noche anterior. Estarían mejor alimentados si comieran una o dos galletas como postre y luego se levantaran con apetito para tomar un desayuno saludable la mañana siguiente.

En el caso de Jocelyn el problema del chocolate surgía por no tener tiempo para desayunar, por no gustarle el almuerzo del colegio y por tener fácil acceso a la máqui-

na de golosinas. La animé a que desayunara de camino al instituto, lo cual la ayudó a consumir menos chocolate durante el día.

¿Es el chocolate un alimento saludable?

El chocolate negro podría ayudar a reducir el colesterol en sangre y ofrecer beneficios para la buena salud cardíaca, en concreto unos capilares más sanos y una presión arterial menor (Taubert *et al.*, 2007). Aunque usted no necesite seguir una dieta perfecta para que sea adecuada, tampoco necesita añadir chocolate a su dieta para mejorar su salud (a pesar de lo que anuncie la industria de golosinas).

El chocolate se elabora con cacao, una planta alimenticia. Contiene compuestos beneficiosos para la salud llamados flavonoides, los cuales ayudan a relajar y dilatar los vasos sanguíneos, reducen la presión arterial e incrementan el aflujo sanguíneo al cerebro. Estos flavonoides están también presentes en otras plantas alimenticias como el té verde, el vino rojo, las manzanas y las cebollas, por lo que usted debería pensárselo bien antes de reemplazar una manzana por una barrita de chocolate.

Puesto que el cacao es amargo y tiene mal sabor, necesita mucho azúcar añadido para transformarse en una deliciosa barrita de chocolate. Para etiquetar este cacao cubierto de azúcar como un "alimento saludable" hay que echarle demasiada imaginación. No obstante, si usted está destinado a comer chocolate, el negro contiene más flavonoides que el chocolate con leche.

Mars, el fabricante de la barrita enriquecida CocoaVia, sugiere que comer dos barritas diarias ofrece "beneficios completos"; esto supone 200 calorías que podrían tomarse a base de tentempiés más saludables (frutas, frutos secos, yogur), los cuales pueden ofrecer más beneficios para la salud. Lo mejor es comer chocolate por placer, no por salud. No hay nada malo en saborear un pequeño trozo de chocolate negro después de una comida, cuando un poco nos deja satisfechos, e incluso se ha demostrado que esta pequeña cantidad reduce ligeramente la presión arterial (Taubert *et al.*, 2007).

CAPÍTULO

6

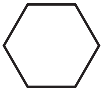
Hidratos de carbono para alimentar los músculos

Sin duda alguna, los hidratos de carbono sanos son la mejor alternativa para alimentar los músculos y ayudar a tener una buena salud. Las personas de cualquier edad y nivel deportivo deberían nutrirse con abundantes frutas, hortalizas y alimentos de granos integrales, junto con buenas proteínas y grasas saludables, en las comidas y en los tentempiés.

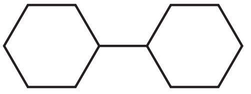
Desgraciadamente, la confusión existente sobre los hidratos de carbono —qué son y cuántos comer— dificulta a muchas personas equilibrar su dieta. Como afirmaba un corredor: "Yo sé que debería tomar hidratos de carbono a fin de tener combustible para los músculos, pero ¿qué hidratos de carbono son los mejores? ¿Qué cantidad es excesiva? Si ingiero hidratos de carbono en el desayuno, ¿puedo también comerlos en el almuerzo, o van a hacer que engorde?". Como muchas personas activas, estaba confuso por este tema tan complejo en apariencia. El propósito de este capítulo es eliminar esta confusión para que usted pueda elegir lo mejor para su salud, conseguir el peso que desea tener y aumentar su rendimiento.

Hidratos de carbono simples y complejos

No todos los hidratos de carbono son iguales. La familia de los hidratos de carbono comprende los simples y los complejos. Los simples son los monosacáridos y los disacáridos (moléculas de azúcar simples y dobles). La glucosa, la fructosa y la galactosa son monosacáridos, los azúcares más simples, y se pueden representar así:



Los disacáridos pueden ser representarse de este modo:



Cuatro formas comunes de disacáridos son el azúcar de mesa (sacarosa), el azúcar de la leche (lactosa, combinación de una glucosa y una galactosa), el sirope de maíz y la miel.

El azúcar de mesa, la miel y el sirope de maíz contienen glucosa y fructosa, pero en cantidades diferentes. El azúcar de mesa, que es 50% glucosa y 50% fructosa, es un disacárido. Con la digestión se rompe en dos monosacáridos. El sirope de maíz rico en fructosa, utilizado en los refrescos, se compone de un 55 por ciento de fructosa y un 45% de glucosa. La miel se compone en un 31% de glucosa, un 38% de fructosa y un 10% de otros azúcares, 17% de agua y un 4% de diversas partículas. Nuestro organismo convierte todos los monosacáridos y disacáridos en glucosa, la cual viaja por la sangre (glucosa sanguínea) para alimentar los músculos y el cerebro.

Las frutas y las hortalizas contienen una amplia variedad de azúcares en distintas proporciones. Puesto que absorbemos diferentes azúcares a diferentes ritmos y por distintos medios, los estudios indican que consumir una amplia variedad de azúcares permite una mejor absorción durante la práctica de ejercicio. Esto significa que deberíamos leer las etiquetas de ingredientes de las bebidas deportivas para asegurarnos de que contienen más de un tipo de azúcar.

La fructosa, en forma de sirope de maíz con elevado contenido de fructosa, está siendo investigada como posible responsable de contribuir a la epidemia de obesidad (Wylie-Rosett, Segal-Isaacson y Segal-Isaacson, 2004). Este sirope se elabora utilizando procesos químicos que en primer lugar convierten el almidón del maíz en sirope de maíz, y después convierten del 42% al 55% de la glucosa del sirope del maíz en fructosa, para que su sabor sea más dulce. Los estudios sobre animales indican que la fructosa puede generar aumento de peso debido a los cambios en la insulina y la leptina, dos hormonas que influyen sobre el apetito. Si este producto fomenta o no la obesidad en los seres humanos requiere más investigación. Otros estudios indican que la fructosa se digiere, absorbe y metaboliza de forma diferente a la glucosa, y que favorece la producción de grasa (Bray, Nielsen y Popkin, 2004; Vertanian, Schwartz y Brownell, 2007).

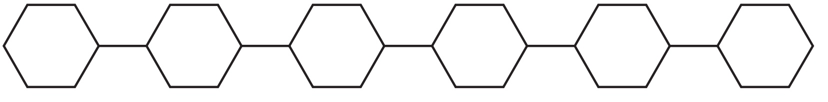
Hasta que tengamos una respuesta definitiva, la opción más segura es simplemente beber menos refrescos. Lo más probable es que el exceso de calorías relacionado con

beber demasiados refrescos elaborados con sirope de maíz rico en fructosa sea el culpable de la obesidad, más que el sirope de maíz en sí mismo. Estoy segura de que usted puede encontrar una mejor forma de tomar las 150 calorías —el equivalente a diez cucharaditas de azúcar— de cada lata de refresco.

Se solía considerar la miel (erróneamente) superior al sirope de maíz y al azúcar blanco refinado. Si usted prefiere la miel debido a su agradable sabor, no hay problema. Pero no es superior en lo que a la salud o al rendimiento se refiere. El azúcar de cualquier variedad —miel, azúcar moreno, azúcar simple, sirope de arce o jalea— tiene cantidades insignificantes de vitaminas y minerales, y el organismo digiere cualquier tipo de hidrato de carbono convirtiéndolo en glucosa antes de utilizarlo como combustible.

Otro tipo de azúcar, presente en muchas bebidas deportivas, lo constituyen los polímeros de glucosa. Los polímeros son cadenas de unas cinco moléculas de glucosa. Las bebidas deportivas edulcoradas con polímeros aportan más energía de absorción rápida y menos sabor dulce que el azúcar normal.

Los hidratos de carbono complejos, como, por ejemplo, el almidón de los alimentos vegetales y el glucógeno de los músculos, están compuestos por azúcares enlazados en forma de largas y complicadas cadenas, similares a una hilera de cientos de perlas. Se pueden representar así:



Las plantas almacenan los azúcares sobrantes en forma de almidón. Por ejemplo, el maíz, que es dulce cuando es joven, se va haciendo más almidonado al envejecer. Su azúcar extra se convierte en almidón. Al contrario de lo que sucede con el maíz y otros productos vegetales, las frutas, al madurar, tienden a convertir los almidones en azúcares. Un buen ejemplo es el plátano:

- Un plátano verde con un poco de color amarillo tiene un 80% de almidón y un 7 por ciento de azúcar.
- Un plátano casi completamente amarillo tiene un 25% de almidón y un 65% de azúcar.
- Un plátano lleno de motas negras es almidón en un 5% y azúcar en un 90%.

Las patatas, el arroz, el pan y otros almidones que comemos se digieren en forma de glucosa y después son quemados para obtener energía o son almacenados para un futuro uso. Los seres humanos almacenamos la glucosa que nos sobra en forma de glucógeno (generalmente no en forma de grasa), en los músculos y en el hígado. Este glucógeno está fácilmente disponible para obtener energía durante el ejercicio.

La capacidad de los azúcares y los almidones para aportar energía a los músculos es similar, pero difieren en lo que respecta a las vitaminas y los minerales:

- Los hidratos de carbono de los refrescos azucarados aportan energía, pero nada de vitaminas ni de minerales.
- Los hidratos de carbono de las bebidas a base de polímeros de glucosa aportan energía, pero nada de vitaminas ni de minerales, a no ser que la bebida haya sido enriquecida.
- Los hidratos de carbono de las frutas, las hortalizas y los granos aportan energía, vitaminas, minerales, fibra y sustancias fitoquímicas: el combustible y las bujías que el motor del organismo necesita para funcionar correctamente.

¿Engordan los hidratos de carbono?

Stacey, una entrenadora personal, quería ingerir hidratos de carbono para obtener más energía, pero también deseaba mantener su peso. Igual que muchos deportistas que se preocupan por el peso, consideraba los hidratos de carbono una comida que engorda y se sentía frustrada: "No guardo galletas crujientes, pan, cereales ni roscas de pan en casa, porque cuando tengo los como, ¡en exceso! Quiero perder peso, no aumentarlo con todos esos hidratos de carbono que engordan."

Las dietas de moda afirman que los hidratos de carbono engordan. ¡Falso! Los hidratos de carbono no engordan. Lo que engorda es el exceso de calorías; en concreto, el exceso de calorías procedentes de las grasas: la mantequilla del pan, el aceite de la pasta, la mayonesa de los sándwiches, el queso de las galletas crujientes. Las grasas aportan 36 calorías por cucharada pequeña, mientras que los hidratos de carbono aportan 16. Además, la conversión del exceso de hidratos de carbono en grasa corporal es limitada, porque quemamos hidratos de carbono cuando hacemos ejercicio. El cuerpo prefiere quemar los hidratos de carbono y almacenar las grasas; el coste metabólico de convertir el exceso de hidratos de carbono en grasa corporal es un 23 %. En cambio, el exceso de grasas de la dieta se acumula fácilmente como grasa corporal; el

coste metabólico de convertir el exceso de grasas en grasa corporal supone sólo el 3% de las calorías ingeridas (Sims y Danforth, 1987).

Si no puede evitar ser un glotón, la mejor alternativa es excederse con las galletas crujientes (hidratos de carbono), en lugar de con los cacahuetes (grasas). Alimentará mejor los músculos, y al día siguiente tendrá un entrenamiento lleno de energía gracias a unos músculos bien cargados de hidratos de carbono. Sin embargo, tenga en cuenta que una ingesta continua de un exceso de calorías procedentes de los hidratos de carbono contribuirá a ganar peso. Cuando sus depósitos de glucógeno estén llenos, el exceso de calorías se almacenará en forma de grasa corporal (Hill *et al.*, 1992).

En lugar de intentar mantenerse apartado del pan, de las roscas y de otros granos, recuerde estos puntos:

- Los hidratos de carbono engordan menos que los alimentos grasos.
- Usted necesita hidratos de carbono para alimentar sus músculos.
- Usted quema hidratos de carbono durante el ejercicio intenso.
- Los hidratos de carbono son un buen combustible; el enemigo es el exceso de calorías procedente de las grasas.
- Cuando haga dieta para perder peso, debe recargar energía con cereales ricos en fibra, pan de grano integral, patatas y otros productos vegetales ricos en hidratos de carbono, pero debe reducir la ingesta de mantequilla, margarina y mayonesa que suele acompañarlos.

Hidratos de carbono rápidos y lentos

Del mismo modo que los hidratos de carbono se pueden clasificar en simples o complejos, y en azúcares o almidones, también se pueden categorizar como rápidos o lentos, lo cual tiene que ver con un complejo sistema llamado "índice glucémico" (IG). El índice glucémico se basa teóricamente en cómo 50 gramos (200 calorías) de hidratos de carbono (sin contar la fibra) de un alimento afectan los niveles de azúcar en sangre. Por ejemplo, el pan blanco es un hidrato de carbono de alto índice glucémico y supuestamente genera una subida rápida en el azúcar sanguíneo, mientras que las alubias se consideran de bajo índice glucémico y generan un incremento más gradual de estos niveles. La tabla 6.1 muestra el índice glucémico y la carga glucémica (respuesta glucémica a una ración normal de comida) de varios alimentos deportivos comunes. Una persona puede ingerir 200 calorías de hidratos de carbono procedentes de la pasta, pero

la mayoría no ingiere esas 200 calorías sólo a base de tortitas de arroz. En consecuencia, la carga glucémica real de un alimento difiere de su índice glucémico.

Tabla 6.1. Índice glucémico y carga glucémica de alimentos deportivos comunes

Alimento	Índice glucémico	Carga glucémica	Tamaño de ración
Coca-Cola	63	16	240 ml
Zumo de manzana	40	12	240 ml
Gatorade	78	12	240 ml
Leche con cacao (1,5 % grasa, con Nesquik)	41	5	240 ml
Tortitas de arroz	78	17	30 g
Rosca de pan	72	25	75 g
Espaguetis	58	28	175 g
Cereales Cheerios	74	15	30 g
Harina de avena, cocinada	69	16	1 taza
Plátano, poco maduro	42	10	125 g
Naranja	42	5	125 g
Barrita energética de chocolate	56	24	67 g

Creado a partir de datos de K. Foster-Powell, S. H. Holt y J. C. Brand-Miller, 2002, "International table of glycemic index and glycemic load values, 2002", *American Journal of Clinical Nutrition* 76 (1): 5-56.

El índice glucémico fue creado para ayudar a las personas con diabetes a controlar sus niveles de azúcar. Pero quienes tienen diabetes suelen ingerir combinaciones (por ejemplo, un sándwich de pan, pavo y tomate) de alimentos que afectan el índice glucémico de la comida (Franz, 2003). Los deportistas, en cambio, suelen comer alimentos por separado (un plátano, una rosca de pan). En consecuencia, los científicos del deporte comenzaron a interesarse en si los hidratos de carbono rápidos y lentos podrían influir en el rendimiento deportivo por afectar la glucosa sanguínea de forma diferente. ¿Pueden utilizar los deportistas este sistema de clasificación para determinar lo que deben comer antes, durante y después de la actividad?

En teoría, los alimentos de bajo índice glucémico (manzanas, yogur, lentejas, judías) proporcionan una liberación sostenida de glucosa en el torrente sanguíneo, y los de alto índice glucémico (bebidas deportivas, golosinas, roscas de pan) elevan rápidamente la glucosa en la sangre. ¿Pueden los alimentos de bajo índice glucémico ayudar a los deportistas de resistencia a rendir mejor aportando energía sostenida durante las sesiones prolongadas de ejercicio? ¿Es mejor consumir los alimentos de alto índice glucémi-

co inmediatamente después del ejercicio con el objetivo de recargar rápidamente los músculos y, en consecuencia, mejorar el rendimiento?

Aunque esto parece bastante lógico, recomiendo a mis deportistas que no hagan caso al tema del índice glucémico y que simplemente coman frutas, hortalizas y granos integrales sin preocuparse por su índice glucémico. Sobre el índice glucémico de un alimento influyen demasiados factores, que incluyen dónde se obtuvo éste, la cantidad ingerida, la grasa añadida, la forma de preparación y si está frío o caliente. Para que el índice glucémico fuera más significativo, habría que tener en cuenta que todos tenemos una respuesta glucémica variable que puede diferir un 43% a lo largo del día (Vega-Lopez *et al.*, 2007). Asimismo, debemos pensar que los músculos bien entrenados absorben rápidamente los hidratos de carbono del torrente sanguíneo; por tanto, los deportistas segregan menos insulina que las personas que no están en forma. Esto implica que la mayoría de los deportistas no experimentan los picos de glucosa sanguínea que presentan las personas que no hacen deporte. Los deportistas no suelen tener diabetes de tipo 2; el ejercicio es una forma excelente de controlar el azúcar sanguíneo.

Teniendo en cuenta todos los factores, usted, como deportista, tiene poca necesidad de obsesionarse por el efecto glucémico de un alimento, ya que ni siquiera puede conocer su respuesta individual a ese alimento. Además, las investigaciones sobre nutrición deportiva no pueden mostrar con claridad los beneficios de estas teorías sobre el rendimiento (Burke, Collier y Hargreaves, 1998). Los estudios sí indican que la mejor forma de mejorar la resistencia consiste en consumir hidratos de carbono antes y durante la actividad: los alimentos que ya se hayan demostrado eficaces, que tengan buen sabor y se digieran bien. No tenemos por qué atiborrarnos de judías con bajo índice glucémico pensando que nos van a ofrecer energía sostenida, cuando en realidad sólo pueden generarnos problemas digestivos. Para disfrutar de energía sostenida, es mejor tomar una comida o un tentempié familiar antes del ejercicio y que después, tras la primera hora, consumamos de 200 a 250 calorías de hidratos de carbono por cada hora de ejercicio de resistencia. (Ver capítulos 9 y 10 para más información sobre cómo recargar energía antes y durante la actividad.)

Para los deportistas que entrenen duro o compitan durante 4 a 6 horas, será beneficioso elegir alimentos de recuperación de alto índice glucémico. Estos alimentos aportan glucosa y recargan los depósitos de glucógeno agotados más rápidamente que otros alimentos de índice más bajo. Sin embargo, los estudios sobre períodos de 24 horas indican que una dieta de bajo índice glucémico podría contribuir a un mejor rendimiento para el día siguiente (109 minutos frente a 99 de carrera hasta el agotamiento) (Stevenson, Williams y Biscoe, 2005; Stevenson *et al.*, 2005). La dieta con un IG

bajo podría facilitar la reposición de los depósitos de grasa intramuscular (importantes para la resistencia), y mejorar el uso de la grasa como combustible, en lugar de los limitados (y limitantes) depósitos de glucógeno.

Recuerde lo más básico: si tiene que recuperarse rápidamente de una sesión de ejercicio extenuante para realizar después otra, ingiera una cantidad suficiente de hidratos de carbono fáciles de digerir —al menos 1 gramo de hidratos de carbono por cada kilogramo de peso corporal, o alrededor de 300 calorías para una persona de 68 kilogramos, cada dos horas, durante cuatro a seis horas— y disfrute del equilibrio entre las grasas saludables y las proteínas para tener en cuenta todos los factores de recuperación, no sólo los hidratos de carbono para reponer glucógeno. (Ver capítulo 10 para más información sobre la recuperación.)

Insulina y depósitos de grasa

¿Qué podemos decir de la creencia popular de que los alimentos de alto índice glucémico engordan porque generan una rápida elevación del azúcar sanguíneo, estimulan al

¿Es un veneno el pan blanco?

El pan blanco no contiene el grano integral presente en los panes de trigo, centeno u otros granos integrales. Pero el pan blanco no es un veneno ni un mal alimento. Puede formar parte de una dieta saludable en términos generales. Como mencioné en el capítulo 1, al menos la mitad de los granos que ingerimos deben proceder de fuentes integrales. Por lo tanto, si usted toma harina de avena para desayunar y arroz moreno para cenar, su dieta puede incluir un sándwich de pan blanco (o de pita) para almorzar, si lo desea.

La mala fama del pan blanco como alimento perjudicial se debe en parte a su alto efecto glucémico. Doscientas calorías de hidratos de carbono procedentes del pan blanco —si sólo comiéramos el pan sin mantequilla ni relleno, los cuales reducen la respuesta glucémica— se digieren rápidamente y hacen que la glucosa y la insulina sanguíneas se eleven más que con la misma cantidad de un pan de grano integral y rico en fibra.

Recuerde que, si está en forma, sus músculos almacenarán rápidamente el azúcar del pan en forma de glucógeno, con mucha menos insulina que la que necesita una persona sedentaria. Por tanto, las personas activas pueden regular mejor los alimentos de alto índice glucémico como el pan blanco y necesitan preocuparse menos por el efecto glucémico de la comida.

organismo a secretar más insulina y, en consecuencia (supuestamente), fomentan la acumulación de grasa? La cuestión no es tan simple. Lo que engorda es el exceso de calorías, no el exceso de insulina. Ésta puede estimular el apetito, así como la acumulación de grasa, y por eso los hidratos de carbono de alto índice glucémico tienen mala fama.

Necesitamos más estudios para determinar si las personas en buena forma física pueden perder peso más fácilmente con una dieta a base de alimentos de bajo índice glucémico. En realidad, incluso la investigación sobre alimentos de bajo índice glucémico y reducción de peso en personas obesas es poco clara. En un estudio sobre personas obesas (de 18 a 35 años) con secreción elevada de insulina, una dieta de bajo índice glucémico (que reducía la respuesta insulínica) contribuyó a una reducción de seis kilogramos en dieciocho meses, cantidad mayor que el kilogramo perdido en un grupo de control que seguía una dieta más rica en hidratos de carbono y más baja en grasas (Ebbeling et al., 2007). Sin embargo, en otro estudio realizado durante un período de un año en adultos con sobrepeso (con 35 años de edad media), una dieta de bajo índice glucémico no dio como resultado una diferencia en el peso perdido, ni en las sensaciones de hambre y saciedad, al compararla con la dieta de alto índice glucémico (Das et al., 2007). La conclusión es que debemos seguir pendientes de este tema.

Bajones y subidones de azúcar

Algunos deportistas afirman que son sensibles al azúcar, es decir, que después de comerlo experimentan un pico de energía seguido por un bajón. Si esto le suena familiar, el truco consiste en combinar hidratos de carbono con proteínas o grasa, como pan con mantequilla de cacahuete o manzana con queso bajo en grasa. Esto modifica el índice glucémico del hidrato de carbono. Experimentando con diversas clases de tentempiés podrá darse cuenta de que rinde mejor tras comer 200 calorías procedentes del yogur (un alimento de bajo índice glucémico) que con 200 calorías procedentes de golosinas (un alimento de alto índice glucémico). Tenga en cuenta su respuesta individual cuando elija alimentos a fin de obtener beneficios para su organismo.

Le sugiero que experimente con una amplia variedad de fuentes de energía antes, durante y después de la actividad con el objetivo de determinar cuál sabe mejor, sienta mejor e incrementa su rendimiento. Considérese un sujeto de experimentación. Si es incapaz de consumir calorías durante el ejercicio de resistencia —como, por ejemplo, el caso de un nadador, que siempre va a tener dificultades para comer mientras practica, o si es una persona con estómago delicado y prefiere tomar sólo agua durante la actividad—, elegir un tentempié de bajo índice glucémico antes de comenzar (como

yogur o rosca de pan con mantequilla de cacahuete) puede aportar energía sostenida para mejorar su resistencia y su energía.

Si puede alimentar sus músculos durante la actividad con bebidas deportivas, gelatinas, fruta o alguna otra forma de hidratos de carbono, el poder energético de estos tentempiés tomados durante la actividad será mayor que cualquier posible beneficio derivado de tomar una comida de bajo índice glucémico antes del ejercicio (Burke, Collier y Hargreaves, 1998). Y tenga en cuenta que un plato de lentejas de bajo índice glucémico puede ser una buena idea en teoría, pero podría obligarle a ir al servicio, "impulsado por el gas".

Hidratos de carbono para glucógeno

Si intenta mantenerse apartado de hidratos de carbono como las roscas de pan, la pasta y el pan, porque cree (erróneamente) que engordan, piénselo bien. Si usted hace dieta y ejercicio, le beneficiará incluir alimentos con hidratos de carbono en su dieta. No engordan, y usted los necesita para alimentar sus músculos, de forma que pueda llevar a cabo su programa de ejercicios.

Un hombre medio de 68 kilogramos tiene unas 1.800 calorías procedentes de los hidratos de carbono almacenadas en el hígado, los músculos y la sangre, con la siguiente distribución, aproximadamente:

Glucógeno muscular	1.400 calorías
Glucógeno hepático	320 calorías
Glucosa sanguínea	80 calorías
Total	**1.800 calorías**

Los hidratos de carbono almacenados en los músculos se utilizan durante la actividad física. Los hidratos de carbono del hígado se liberan en el torrente sanguíneo para mantener un nivel normal de glucosa en sangre y alimentar el cerebro (y los músculos). Estos depósitos de hidratos de carbono tan limitados influyen sobre el tiempo que podemos disfrutar del ejercicio. Cuando los depósitos están demasiado bajos, llegamos a nuestro límite, es decir, nos sentimos extremadamente fatigados y deseamos detenernos. En un estudio, los ciclistas con los depósitos de glucógeno muscular agotados eran capaces de hacer ejercicio hasta fatigarse sólo durante 55 minutos (hasta el momento en que

les resultaba imposible mantener una velocidad de pedaleo concreta en una bicicleta estática), en comparación con un tiempo superior al doble (unos 120 minutos) cuando tenían los depósitos cargados de glucógeno (Green *et al.*, 2007). ¡La comida funciona!

Frente a estas 1.800 calorías de hidratos de carbono, el hombre medio de 68 kg tiene almacenadas de 60.000 a 100.000 calorías de grasa, una cantidad con la que podría correr cientos de kilómetros. Por desgracia para los deportistas de resistencia, no puede utilizarse sólo grasa como combustible, ya que, para funcionar bien, los músculos necesitan una cierta cantidad de hidratos de carbono, por lo que son un factor limitante para los deportistas de resistencia.

Durante el ejercicio de baja intensidad, como, por ejemplo, caminar, los músculos queman principalmente grasas para conseguir energía. Durante el ejercicio aeróbico de intensidad ligera a moderada, como, por ejemplo, el *jogging*, la grasa almacenada proporciona del 50% al 60% del combustible. Cuando hacemos ejercicio de alta intensidad como por esprines u otro deporte similar, el organismo depende de los depósitos de glucógeno.

Los cambios bioquímicos que tienen lugar durante el entrenamiento influyen en la cantidad de glucógeno que podemos almacenar en los músculos. Las cifras que ofrecemos a continuación indican que los músculos bien entrenados desarrollan la capacidad para almacenar de un 20% a un 50% más de glucógeno que los músculos no entrenados (Costill *et al.*, 1981; Sherman *et al.*, 1981). Este cambio mejora la resistencia y es una de las razones por las que un corredor novato no puede hacer una carga de hidratos de carbono y correr una maratón de alto nivel tan fácilmente.

Glucógeno muscular por 100 gramos de músculo

Músculo no entrenado	13 gramos
Músculo entrenado	32 gramos
Músculo cargado de hidratos de carbono	35-40 gramos

Debido al temor a que los hidratos de carbono engorden o a creer que una cantidad elevada de proteínas es mejor para los músculos, muchos deportistas ingieren pocos hidratos de carbono. La dieta resultante, con un 40% de hidratos de carbono, es potencialmente perjudicial para el rendimiento y contrasta con la dieta de 55% a 65% de hidratos de carbono recomendada por la mayoría de los profesionales del ejercicio y de la salud.

Un ejemplo que viene al caso es el hockey sobre hielo, un deporte tremendamente intenso que se basa en la fuerza y la potencia musculares. Durante un partido, los

hidratos de carbono son el combustible principal; los depósitos de hidratos de carbono de los músculos (glucógeno) se vacían entre un 38% y un 88%. Este agotamiento del glucógeno está estrechamente relacionado con la fatiga muscular. Un análisis de los movimientos de los equipos de elite de este deporte mostró que los jugadores con una dieta rica en hidratos de carbono (60%) patinaban no sólo un 30% más de distancia, sino que lo hacían también con mayor rapidez que los que seguían una dieta baja en hidratos (40%). En la fase final de un partido, cuando un equipo se juega la victoria o la derrota, el grupo con dieta rica en hidratos de carbono patinó una distancia un 11% mayor que en la primera fase; el grupo con dieta baja en hidratos de carbono patinó un 14% menos. Los investigadores llegaron a las siguientes conclusiones:

- Un nivel bajo de glucógeno muscular al comienzo de un partido puede poner en peligro el rendimiento final.
- Tres días de descanso entre partidos (entrenando dos de esos tres días), con una dieta de un 40% de hidratos de carbono, no es suficiente para reponer los depósitos musculares de glucógeno (los jugadores con la dieta alta en hidratos de carbono tenían un 45% más de glucógeno).
- Las diferencias de rendimiento entre los jugadores bien alimentados y los que tomaban una cantidad inadecuada de hidratos de carbono fueron más evidentes en el último período del partido (Ackermark *et al.*, 1996).

¿Entrenar bajo, competir alto?

Entrenar bajo y competir alto (es decir, entrenar con los depósitos de glucógeno bajos y competir con ellos bien repletos) es una práctica que emplean algunos deportistas serios, que en ocasiones llegan a realizar dos entrenamientos el mismo día y no se recuperan bien del primero. Tras haber entrenado la mitad del tiempo con los depósitos de glucógeno vacíos, los músculos (ya bien recargados) de diez hombres (con poca práctica deportiva) respondieron con una mayor resistencia (Hansen *et al.*, 2005). Pero surgen algunas cuestiones: ¿Ocurre la misma respuesta en deportistas entrenados? ¿Puede usted también entrenar con los músculos vacíos de glucógeno? ¿Sufren de esa manera la técnica y el rendimiento? ¿Se hace usted más propenso a las lesiones? ¿Es capaz de disfrutar con el entrenamiento? Las investigaciones son todavía pocas para recomendar esta técnica; si se lleva a cabo, debe ser con precaución.

Sea su deporte el hockey sobre hielo, el fútbol, el rugby, el baloncesto o cualquier otro que implique bastante intensidad, recuerde comer adecuadamente, con los hidratos de carbono como base de cada comida y las proteínas como acompañamiento.

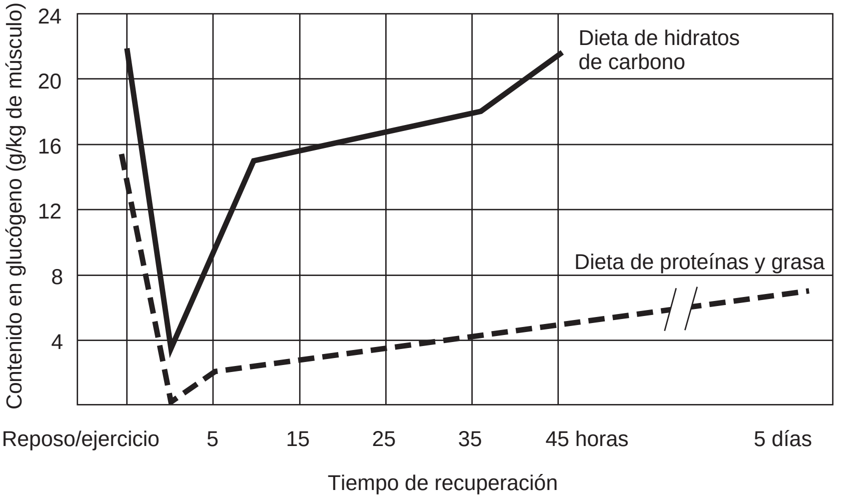


Figura 6.1 Una dieta de hidratos de carbono repone el contenido de glucógeno de los músculos con mayor rapidez que una dieta de proteínas y grasa.

Reproducido con permiso de J. Bergstrom *et al.*, 1967. "Diet, muscle glycogen and physical performance". *Acta Physiologica Scandinavica* 71: 140.

Consumir hidratos de carbono también permite reponer el glucógeno muscular tras la actividad. En un estudio realizado por el doctor J. Bergstrom, fisiólogo del ejercicio, con sus colaboradores (Bergstrom *et al.*, 1967), se midió el ritmo al que se reponía el glucógeno muscular en sujetos que hacían ejercicio hasta el agotamiento y después seguían una dieta alta en proteínas y grasa o una dieta alta en hidratos de carbono. Los sujetos con una dieta alta en proteínas y grasa (similar a una dieta Atkins, con abundancia de filetes, huevos, hamburguesas, ensalada de atún, mantequilla de cacahuete y queso) permanecían con los depósitos de glucógeno vacíos durante cinco días (ver figura 6.1). Los sujetos con una dieta alta en hidratos de carbono reponían completamente su glucógeno muscular en dos días. Este resultado muestra que las proteínas y la grasa no se acumulan en forma de glucógeno muscular, y que los hidratos de carbono son importantes para reponer los depósitos de glucógeno vacíos.

Carga de hidratos de carbono para el ejercicio de resistencia

Si usted se está preparando para un evento de resistencia de más de 90 minutos de duración —maratón, triatlón, carrera de esquí campo a través o carrera ciclista de larga distancia—, debería saturar sus músculos con hidratos de carbono. Pero cargarse de hidratos de carbono implica mucho más que atiborrarse de pasta. Ofrezco aquí mi plan de carga de hidratos de carbono de nueve fases con el fin de ayudar a todos los deportistas de resistencia a alimentarse de forma óptima para sus competiciones.

1. **Carga diaria de hidratos de carbono.** Su dieta diaria debe estar basada en los hidratos de carbono y equilibrada con una cantidad adecuada de proteínas y grasa beneficiosa para la salud. Una ingesta diaria de hidratos de carbono de unos 6 a 10 gramos por kilogramo de peso previene la depleción crónica de glucógeno y permite no sólo entrenar de forma óptima, sino también competir al máximo. Divida sus gramos de hidratos de carbono en tres partes cada día: desayuno más tentempié (7:00 de la mañana hasta 12:00 del mediodía), almuerzo más tentempié (12:00 del mediodía hasta 5:00 de la tarde) y cena más tentempié (5:00 de la tarde hasta 10:00 de la noche).

   La filosofía de "si cierta cantidad es buena, más será mejor" no es correcta para la carga de hidratos de carbono. Si come demasiado, probablemente tendrá problemas intestinales y sus músculos no estarán mejor alimentados que si come una cantidad adecuada (Rauch *et al.*, 1995). Como decía una corredora de maratón tras atiborrarse la noche anterior a su primer maratón: "Me siento pesada e hinchada… no como quería sentirme al comienzo de la carrera."

Su peso	Total g de HC/día	Cantidad ideal de g HC/5 horas
45 kg	300 a 500	100 a 175
57 kg	375 a 625	125 a 210
68 kg	450 a 750	150 a 250
79 kg	525 a 875	175 a 290

HC= hidratos de carbono

2. **Reduzca su entrenamiento.** Olvide esas ideas de entrenar mucho en los últimos días. Haga su último entrenamiento intenso tres semanas antes del día de la carrera y comience a reducirlo dos semanas antes como mínimo. Aunque entrenar duramente ayuda a mejorar, también cansa, y necesita tiempo para curar cualquier daño que haya sufrido durante el entrenamiento y para completar la recarga de

hidratos de carbono. Algunos científicos del ejercicio sugieren reducir el tiempo de entrenamiento un 30%, haciendo menos en los últimos 7 a 10 días anteriores a la competición; sólo algunas series cortas de velocidad intensa para mantener la forma (Houmard *et al.*, 1990).

Una correcta disminución del entrenamiento requiere una tremenda disciplina mental y mucho control. Casi todos los deportistas tienen miedo de reducir el entrenamiento durante un período tan largo. Temen perder la forma por hacer menos

Carga rápida

Algunos deportistas prefieren no reducir la cantidad de ejercicio que practican durante las dos o tres semanas anteriores a una prueba de resistencia; ¡apenas quieren tomarse un día de descanso! Para satisfacer las necesidades de este tipo de deportistas, los investigadores han desarrollado el siguiente programa de carga rápida (Fairchild *et al.*, 2002):

1. Un día antes de la competición los sujetos hicieron ejercicio muy intenso (130% del consumo máximo de oxígeno) en bicicletas estáticas, durante dos minutos y medio, y después, en el último medio minuto, realizaron un gran esfuerzo hasta agotarse por completo y quedarse sin glucógeno muscular.
2. Tan pronto como pudieron, comenzaron a consumir una dieta muy rica en hidratos de carbono con el objetivo de ingerir unos 10 gramos por kilogramo de peso corporal, tomados en el transcurso del día. Esto significa que un deportista con un peso de 68 kilogramos tuvo que tomar unos 750 gramos de hidratos de carbono, el equivalente a 3.000 calorías de hidratos de carbono. Puesto que estaban tomando demasiados hidratos de carbono, tenían poco sitio para la grasa y las proteínas en la dieta de ese día (sólo un 10% de las calorías totales, frente a un día normal, en que un 45% de las calorías proceden de las proteínas y la grasa).
3. Durante todo el día consumieron bebidas con hidratos de carbono, zumos, gelatinas y otros productos ricos en hidratos de carbono. Al descansar, dieron a sus músculos la oportunidad de sobrecargarse gracias a la abundancia de hidratos de carbono que estaban tomando. Los deportistas alcanzaron niveles de glucógeno tan altos como los que lograban quienes hacían la carga en un período de 3 a 6 días. Si este sistema de carga rápida le parece tentador, asegúrese de probarlo antes de una competición. Un cambio drástico en la dieta puede acarrear problemas intestinales. Y el ejercicio intenso antes de la competición puede dejarle cansado.

ejercicio. No debe preocuparse. La prueba la tendrá cuando rinda mejor, ¡quizá un 9% más! Los nadadores, por ejemplo, mejoraron su rendimiento cuando redujeron su entrenamiento durante dos semanas (Costill *et al.*, 1985). Las investigaciones indican que una reducción del entrenamiento durante 10 a 13 días puede ser mejor que una de 7 días (Zarkadas, Carter y Bonister, 1994).

Puesto que va a hacer menos ejercicio antes de la competición, no necesitará ingerir cientos de calorías adicionales cuando realice la carga de hidratos de carbono. Limítese a mantener la ingesta normal (que debe ser de 6 a 10 gramos de hidratos de carbono por kilogramo de peso corporal). La cantidad de 600 a 1.000 calorías que suele quemar durante el entrenamiento será utilizada para proporcionar combustible adicional a los músculos. Si ahorra las calorías que iba a quemar haciendo ejercicio, podrá doblar sus depósitos de glucógeno y rendirá más durante la tercera hora de competición (Rauch *et al.*, 1995).

Sabrá que ha realizado correctamente la carga de hidratos de carbono si aumenta de 1 a 2 kilogramos de peso, que será agua en su mayor parte. Por cada 30 gramos de glucógeno almacenado, se almacenan unos 90 ml de agua. Esta cantidad de agua está disponible durante la actividad y reduce el riesgo de deshidratación.

3. **Coma una cantidad suficiente de proteínas.** Como los deportistas de resistencia queman algunas proteínas para conseguir energía, asegúrese de comer dos pequeñas raciones de alimentos ricos en proteínas cada día, además de obtener proteínas procedentes de dos o tres raciones de lácteos. Incluso cuando esté haciendo la carga de hidratos de carbono su dieta ha de incluir de 1,3 a 1,6 gramos de proteínas por kilogramo de peso corporal.
4. **No se hinche de grasa.** Para reducir su ingesta de grasa a un 20% o 25% de sus calorías totales, tome la tostada con mermelada en lugar de con mantequilla, los panqueques con sirope de arce en lugar de con margarina y la pasta con salsa de tomate en lugar de con aceite y queso. Un poco de grasa está bien, pero no se extralimite.

   A fin de lograr una dieta alrededor de 8 gramos de hidratos de carbono por kilogramo de peso corporal (600 gramos para una persona de 70 kilogramos, o unas 2.400 calorías procedentes de hidratos de carbono), tiene que cambiar algunas de las calorías procedentes de la grasa por más hidratos de carbono. Por ejemplo, cambie las calorías de la grasa contenida en dos pastillas de mantequilla y una porción de crema agria por una segunda patata al horno sin nada añadido. Cuando cambie grasa por más hidratos de carbono, tendrá que ingerir una mayor cantidad de comida para obtener el número de calorías adecuado. Un paquete de espaguetis de 500 gramos, al ser cocinado, se convierte en una montaña de pasta, pero sólo

aporta 1.600 calorías. Ésta es una cantidad de calorías razonable para la comida previa a una maratón, pero puede ser más de lo que imaginamos. Consulte la tabla 6.2 para ver un menú ejemplo de carga de hidratos de carbono.

5. **Elija alimentos ricos en fibra.** Los alimentos ricos en fibra estimulan los movimientos regulares del intestino y mantienen el sistema digestivo en buen funcionamiento. Los molletes de salvado, el pan de trigo integral, los cereales con salvado, las frutas y las hortalizas son las mejores opciones. Si hace la carga de hidratos de

Tabla 6.2. Menú ejemplo de carga de hidratos de carbono

La siguiente dieta rica en hidratos de carbono proporciona alrededor de 9 gramos de hidratos de carbono por kilogramo de peso corporal, para un corredor de maratón de 68 kilogramos. El menú incluye una cantidad adecuada de proteína (1,8 gramos por kilogramo) para mantener los músculos.

Alimento	Calorías	Hidratos de carbono (g)
Desayuno	**800**	**152**
Harina de avena, 1 taza, cocinada en	300	55
Leche, 1%, 480 ml	200	25
Pasas, 1/4 de taza	130	30
Azúcar moreno, 1 1/2 cucharadas	50	12
Zumo de manzana, 240 ml	120	30
Almuerzo	**980**	**155**
Rollito, 250 g	320	60
Carne magra, 125 g	200	_
Yogur de fruta, 230 g	240	40
Zumo de uva, 360 ml	220	55
Tentempié	**480**	**103**
Higos, 6	330	65
Gominolas, 15 grandes	150	38
Cena	**940**	**188**
Espaguetis, 2 tazas	400	80
Salsa de espaguetis, 240 ml	250	40
Pan italiano, 2 rebanadas	150	30
Cerveza de raíz, 360 ml	140	38
Tentempié	**200**	**48**
Melocotones en lata, 1 taza	200	48
Total	**3.400**	**646**

carbono con una cantidad excesiva de pan blanco, pasta, arroz y otros productos refinados, es probable que sufra estreñimiento, especialmente si entrena menos. No obstante, en el día anterior a la competición algunos deportistas (que no se preocupan por el estreñimiento) prefieren seguir una dieta baja en fibra para tener menos sensación de plenitud intestinal. Hacen la carga de hidratos de carbono con rosquillas, zumos, gelatina, helados, pan blanco, arroz y pasta. Por el método de ensayo y error aprenderá qué funciona mejor para su cuerpo. Si se preocupa por la diarrea, evite las comidas ricas en fibra antes de una competición.

6. **Programe los horarios de las comidas con cuidado.** La corredora de maratón Grete Waitz dijo una vez que nunca tomaba una gran cantidad de comida en la noche anterior a la competición porque le creaba problemas el día siguiente. Prefería tomar un almuerzo abundante. Usted también podría descubrir que ese patrón le resulta beneficioso para su tracto intestinal. Es decir, en lugar de tomar una gran cena a base de pasta la noche anterior a la competición, podría tomar bastantes hidratos de carbono en el desayuno o el almuerzo. Esta comida previa permite más tiempo para que la comida se desplace por su tubo digestivo y reduce el estrés de tener que buscar un servicio portátil. Además, usted posiblemente duerma mejor. Y, si tiene que viajar, encontrará más fácilmente mesa en un restaurante que si lo intenta a la hora de la cena, cuando suelen estar llenos.

   También puede hacer la carga de hidratos de carbono dos días antes si va a estar demasiado nervioso para comer el día anterior a la competición. (El glucógeno permanece en los músculos hasta que se realice la actividad.) Después puede tomar galletas saladas, sopa de tallarines y otros alimentos fácilmente asimilables en el día anterior a la competición.

   Rendirá mejor si come bastante el día antes del evento que si come poco, pero no se atiborre. Llegar al equilibrio perfecto requiere práctica. Cada sesión de entrenamiento previa a la competición ofrece la oportunidad de saber qué alimento —y qué cantidad— comer. Usted debe entrenar su tracto intestinal igual que su corazón, pulmones y músculos. Recuerde practicar su comida de hidratos de carbono anterior a la competición durante la fase de entrenamiento, a fin de no llevarse sorpresas en el día de la competición.

7. **Beba líquidos extra.** Para reducir el riesgo de comenzar la competición deshidratado, asegúrese de beber una cantidad extra de agua y zumo. Absténgase de tomar demasiado vino, cerveza y otras bebidas alcohólicas; no sólo son malas fuentes de hidratos de carbono, sino que además deshidratan. Tome suficiente cantidad de bebidas sin alcohol para generar un buen volumen de orina cada dos a cuatro horas. La orina debería ser de color amarillo claro, como la limonada. No se pre-

ocupe por sobrehidratarse; su cuerpo es como una esponja y puede absorber mucho líquido.

En la mañana de la competición beba otros dos o tres vasos de agua hasta dos horas antes del evento (a fin de dejar tiempo para excretar el exceso) y después otra taza o dos de cinco a diez minutos antes del comienzo. Consulte los capítulos 8 y 10 para más información sobre tácticas adecuadas de hidratación.

8. **Sea sensato al elegir.** No haga la carga de hidratos de carbono sólo a base de fruta, ya que probablemente sufrirá diarrea. No haga la carga sólo con productos de pan blanco, porque tendrá estreñimiento. No haga la carga con cerveza porque se deshidratará. No trabaje mucho en el entrenamiento de última hora puesto que fatigará sus músculos. Y no eche todo a perder ingiriendo alimentos que no le resulten familiares y podrían sentarle mal. Cambie el programa de ejercicios más que la dieta.

Carga de hidratos de carbono sin pasta

No todos los deportistas pueden hacer la carga de hidratos de carbono con pasta, pan y cereales. Alrededor de una de cada 133 personas padece la enfermedad celíaca, un trastorno en el que el cuerpo no tolera el gluten, una proteína presente en el trigo, el centeno, la cebada y a veces en la avena (si se contamina con trigo durante el procesamiento). En estas personas el gluten produce inflamación intestinal y puede interferir con la absorción de los nutrientes, incluidos el hierro y el calcio. La intolerancia al gluten conduce fácilmente a la anemia (si no se absorbe hierro) y a la osteoporosis (si no se absorbe calcio).

La enfermedad celíaca puede ser difícil de diagnosticar porque los síntomas varían de persona a persona. Algunas experimentan diarrea; otras se quejan de estreñimiento e hinchazón. Lo mejor que puede hacer usted es hablar con su médico si tiene problemas intestinales u otros problemas de salud sin causa aparente como fatiga, infertilidad e intolerancia a la lactosa.

Para los deportistas, cargarse de energía sin gluten puede llegar a ser todo un reto. No obstante, se puede hacer la carga de hidratos de carbono con arroz, maíz, patatas, garbanzos, plátanos, frutas, hortalizas, zumos y muchas otras fuentes de hidratos de carbono. Para ayudarle con su dieta libre de gluten, le recomiendo que consulte a algún dietista de su zona y que lea *Gluten-Free Diet: A Comprehensive Resource Guide* (2006), de Shelley Case, RD. Consulte el apéndice A para más fuentes de información.

9. **Desayune el día de la competición.** La carga de hidratos de carbono es sólo parte del plan de almacenamiento de energía. Tomar un buen desayuno antes del evento es muy importante; evitará el hambre y ayudará a mantener el nivel sanguíneo de azúcar en niveles normales. Igualmente importante es elegir alimentos con los que estemos familiarizados. Como mencioné antes, debe determinar qué alimentos y en qué cantidades son más beneficiosos para usted bastante antes del día de la competición.

   No pruebe alimentos nuevos. Ese panqueque de desayuno puede sentarle mal y lo mismo la barrita energética que ha guardado para la ocasión. Consulte los capítulos 8, 9 y 10 para más información sobre cómo cargarse de energía antes de la actividad y durante la competición. Comer bien puede ser lo que necesita para triunfar.

La "pájara"

Cuando los músculos están sin glucógeno, los deportistas llegan al límite; cuando se agotan los depósitos de glucógeno del hígado, se derrumban. El glucógeno hepático se libera en el torrente sanguíneo para mantener un nivel de azúcar normal en la sangre, esencial para que el cerebro esté alimentado. Aunque tenga suficiente glucógeno muscular, un deportista puede sentirse sin coordinación, mareado, incapaz de concentrarse y débil si el hígado libera azúcar en el torrente sanguíneo de forma poco apropiada.

Ya sabe que los músculos y el cerebro necesitan glucosa para obtener energía. Lo que quizá no sepa es que, aunque los músculos almacenan glucosa y queman grasa, el cerebro no puede hacer esto, lo cual significa que, para que funcione bien, debemos consumir cierta cantidad de alimentos poco antes de una competición a fin de proporcionar azúcar a la sangre y combustible al cerebro. Los deportistas con un nivel bajo de azúcar en sangre suelen rendir mal porque su cerebro, mal alimentado, limita el funcionamiento muscular y la lucidez mental. También tienden a tener mal humor, irritarse fácilmente y divertirse menos.

¿Hidratos de carbono para formar músculos?

"Sé que para correr debo comer hidratos de carbono con el objetivo de alimentar mis músculos. Pero, para levantar pesas, ¿no debo tomar muchas proteínas para que mis músculos se desarrollen?" Tal vez usted, como Steve, un corredor de 34 años que levanta pesas, se sienta confuso sobre la cuestión de qué comer para obtener energía, fuerza y un alto rendimiento: hidratos de carbono o proteínas. Esto es lo que yo recomiendo:

- Tome desayunos ricos en hidratos de carbono; por ejemplo, harina de avena, en lugar de huevos.
- Sus almuerzos y cenas deben estar basados en pan de grano integral, patatas, arroz integral, frutas y hortalizas. Los hidratos de carbono saludables han de cubrir dos tercios del plato.
- Coma pescado, carnes magras, quesos bajos en grasa y otras proteínas como acompañamiento en el almuerzo y en la cena, no como plato principal. También puede tomar proteínas ricas en hidratos de carbono como judías con arroz, sopa de lentejas, hummus y otras opciones vegetarianas.

Los hidratos de carbono son fundamentales tanto para los corredores como para los culturistas, porque, al contrario de lo que sucede con las proteínas y las grasas, se almacenan rápidamente en los músculos y sirven como combustible durante la actividad. Una cantidad adecuada de proteínas también es importante, pero los alimentos proteicos deben suponer sólo una tercera parte de su total calórico. Para rendir al máximo en los entrenamientos de fuerza y desarrollo muscular, los culturistas necesitan una dieta rica en hidratos de carbono. Las investigaciones indican que tres series de *curl* de bíceps (de ocho a diez repeticiones por serie) reducen el glucógeno muscular en un 35% (Martin, Armstrong y Rodríguez, 2005). Tras varios días con pocos hidratos de carbono y muchas repeticiones, los músculos de los culturistas pueden vaciarse.

Gianni, un corredor y banquero de 28 años, cargó perfectamente sus músculos con hidratos de carbono durante los tres días previos a su primera maratón de Boston. La tarde antes de la maratón cenó a las 5:00 de la tarde y se fue a la cama a las 8:30 de la noche para asegurarse un buen descanso nocturno. Pero, como suele ocurrir a los deportistas con ansiedad, estuvo dando vueltas en la cama toda la noche (quemando una cantidad importante de calorías), se levantó temprano a la mañana siguiente y prefirió no desayunar, aunque la maratón comenzaba al mediodía. A esa hora ya había agotado sus reservas de glucógeno hepático. Perdió la lucidez mental cuando llevaba 13 kilómetros de carrera y abandonó cuando llevaba 19. Sus músculos estaban bien alimentados, pero no había energía disponible para su cerebro, por lo que carecía de fuerza para aguantar la maratón.

Gianni podía haber evitado esta fatiga innecesaria comiendo algo de harina de avena, cereales u otros hidratos de carbono en el desayuno para recargar sus depósitos de glucógeno hepático. El éxito deportivo depende tanto de unos músculos bien nutridos como de una mente bien alimentada.

Recuperación del entrenamiento diario

Los hidratos de carbono son importantes día tras día para quienes entrenan duramente y quieren mantener un alto nivel de energía. Si sigue una dieta baja en hidratos de carbono, sus músculos se sentirán crónicamente fatigados. Entrenará, pero no de manera óptima.

La figura 6.2 muestra la depleción del glucógeno que puede suceder cuando los deportistas toman una cantidad poco adecuada de hidratos de carbono y siguen haciendo ejercicio intenso día tras día (Costill *et al.*, 1971). En este notable estudio los sujetos corrieron 16 kilómetros a un ritmo fuerte (a una media de cuatro a seis minutos por kilómetro), durante tres días consecutivos. Consumieron las comidas normales para ellos: una dieta que les aportaba del 45% al 50% de calorías procedentes de los hidratos de carbono, no del 55% al 65% requerido en una dieta deportiva para un rendimiento óptimo. Los músculos de los sujetos se fueron vaciando progresivamente. Si hubiesen ingerido más hidratos de carbono (y menos proteínas y grasa), habrían repuesto mejor sus depósitos de glucógeno y conseguido un mejor rendimiento.

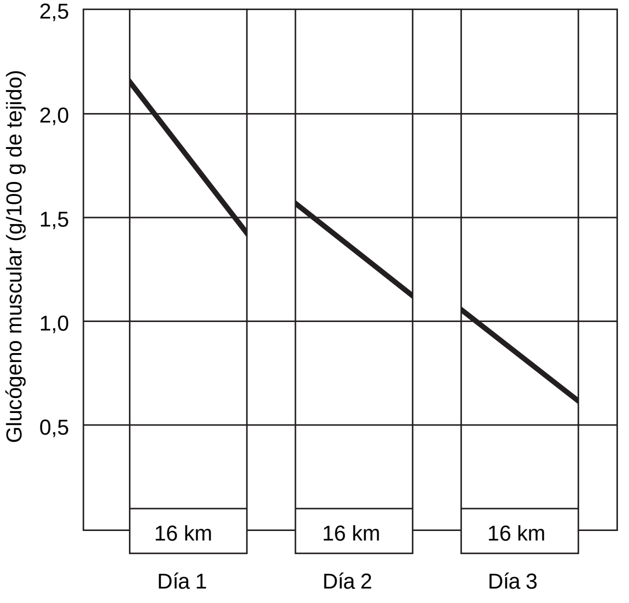


Figura 6.2. Se necesita una dieta adecuada para evitar los efectos acumulativos de la depleción de glucógeno.
Adaptado de D. L. Costill *et al.*, 1971. "Muscle glycogen utilization during prolonged exercise on successive days". *Journal of Applied Physiology* 31 (6): 836. Utilizado con permiso.

Este estudio insiste en la necesidad no sólo de una dieta diaria rica en hidratos de carbono, sino también de unos días de recuperación con entrenamiento ligero o sin entrenar. Si entrena intensamente todos los días, preste atención: sus músculos vacíos de glucógeno necesitan al menos uno o dos días para recargar energía después de los entrenamientos prolongados. (Si practica deporte esporádicamente y por tanto utiliza mucho menos glucógeno durante, por ejemplo, una caminata de media hora o una sesión de natación suave, los días de recuperación no son tan importantes.)

María, una enfermera de 28 años y fanática del deporte, aprendió la importancia de los días de recuperación y de una ingesta adecuada de hidratos de carbono gracias a un experimento de nutrición deportiva. La primera vez que acudió a mi consulta insistía en que debía entrenar todos los días a fin de estar en forma para su primera maratón. Le recomendé que se tomara al menos uno o dos días libres por semana.

María decidió probar con su carrera de los domingos, de dos horas de duración, para saber si mejoraba corriendo menos y comiendo mejor. Descubrió que podía rendir al máximo si entrenaba poco o no entrenaba nada el día anterior a una larga carre-

ra (para descansar los músculos), seguido de un día libre (para recuperarse). Ya no se obligaba a realizar su carrera de entrenamiento diaria cuando sus músculos estaban fatigados. Además, incluyó en su programa de entrenamiento al menos uno o dos días de descanso por semana y comenzó a centrarse en un entrenamiento de calidad en lugar de en otro basado en la cantidad. Su rendimiento mejoró, lo mismo que su actitud mental y su entusiasmo por el deporte. Batió su marca personal en maratón, reduciendo en siete minutos el tiempo previsto.

Muchos deportistas se muestran reticentes a hacer menos ejercicio porque temen perder la forma. Si esto le suena familiar, recuerde que el descanso mejorará, no perjudicará, su rendimiento. No perderá su condición física, sino que aumentará su fuerza y su resistencia gracias a unos músculos mejor alimentados. Los deportistas que subestiman el valor del descanso y entrenan sin cesar están poniendo las bases para sufrir lesiones, tener los depósitos de glucógeno continuamente vacíos, padecer fatiga crónica y rendir peor. Estos deportistas suelen confiar en que los suplementos de vitaminas, los alimentos especiales para deportistas y otras píldoras y pociones aumenten su nivel de energía. Todo lo que necesitan para rendir mejor es entrenar menos.

Si está muy sobreentrenado, es posible que necesite semanas, o tal vez meses, para recuperarse. Un estudio sobre nadadores demostró que una disminución del entrenamiento durante dos semanas y media no fue suficiente para recuperarse del cansancio acumulado en una temporada de seis meses (Hooper *et al.*, 1995). ¡No subestime el valor del descanso!

Alimentos ricos en hidratos de carbono

Con demasiada frecuencia hablo con deportistas que creen que siguen una dieta rica en hidratos de carbono, cuando en realidad no es así. Eric, un director de almacén y triatleta de 33 años, quería hacer la carga de hidratos de carbono la noche anterior a su primer triatlón. Debido a sus escasos conocimientos en nutrición, realizó la carga con una pizza pepperoni con doble ración de queso. No sabía que, de las 1.800 calorías de esa gran pizza, 1.200 procedían de las proteínas y la grasa del queso y el pepperoni. Sólo un 35% de las calorías procedían de los hidratos de carbono (160 g), de la masa fina y de la salsa de tomate. No es de extrañar que se sintiera perezoso durante la competición. Di a Eric una lista con el contenido de hidratos de carbono de alimentos habituales (véase tabla 6.3) para que la pusiera en la puerta de su frigorífico. Con

esta herramienta aprendió a elegir alimentos con alto contenido de hidratos de carbono.

Además, le enseñé a escoger mejor basándose en la información de las etiquetas de los alimentos. También usted puede utilizar las etiquetas para elegir mejor. Las listas de información nutricional indican los gramos de hidratos de carbono, de proteínas y de grasas (y de alcohol, si hay) por ración, así como las calorías por gramo:

1 gramo de hidratos de carbono = 4 calorías
1 gramo de proteínas = 4 calorías
1 gramo de grasa = 9 calorías
1 gramo de alcohol = 7 calorías

Utilizando esta información, puede hacer cálculos fácilmente. Para determinar el número de calorías procedentes de los hidratos de carbono que hay en un alimento, multiplique el número de gramos de hidratos de carbono por cuatro (calorías por gramo). Después compare las calorías de los hidratos de carbono con las calorías totales por ración a fin de conocer el porcentaje de calorías procedentes de ellos. Por ejemplo, una ración de media taza de helado de vainilla, variedad *gourmet*, podría contener 200 calorías en total y 20 gramos de hidratos de carbono.

20 gramos de hidratos de carbono x 4 calorías por gramo = 80 calorías de hidratos de carbono

80 calorías de hidratos de carbono / 200 calorías en total = 40% procedentes de los hidratos de carbono

Utilizando la información de las etiquetas de los alimentos, podemos ver que el helado contiene menos hidratos de carbono, hablando en términos relativos, que el yogur helado. Por ejemplo, por cada 100 calorías de helado de vainilla (dos cucharadas soperas) usted obtiene sólo 10 gramos de hidratos de carbono. Esto equivale a 40 calorías procedentes de ellos, lo cual supone un 40% del total calórico. En cambio, por cada 100 calorías de yogur helado (cuatro cucharadas soperas) usted obtiene unos 22 gramos de hidratos de carbono. Esto supone 88 calorías procedentes de hidratos de carbono y el 88% del total calórico.

La dieta debería aportar hidratos de carbono como base de la comida: de 6 a 10 gramos por cada kilogramo de peso corporal para deportistas de resistencia, y de 1 a 1,5 gramos por kilogramo de peso para practicantes de *fitness* (ACSM, ADA y Dietistas

de Canadá, 2000). Por ejemplo, un deportista de resistencia de 73 kilogramos debería consumir de 480 a 800 gramos, o alrededor del 60% de una dieta de 3.200 a 5.300 calorías, un intervalo de valores apropiado para una persona activa de ese peso. (Tenga en cuenta que este método para calcular los requerimientos de hidratos de carbono funciona mejor para deportistas con elevadas necesidades calóricas, no para personas sedentarias.) Aunque no tiene por qué obsesionarse y contar los gramos de hidratos de carbono (a no ser que tenga algún interés especial en ello), le resultará más beneficioso comer más almidones y granos y menos alimentos grasos. Sustituya los molletes por roscas de pan, la granola por muesli y las salsas elaboradas por salsa de tomate.

Informarse sobre la composición de la dieta es importante. Internet ofrece varias opciones para calcular los gramos de hidratos de carbono, lo que puede ser más fácil que reunir la información procedente de etiquetas. Muchos de mis clientes se sorprenden de lo fácilmente que se introduce la grasa en la dieta. Por ejemplo, Pedro, un prac-

Tabla 6.3 Hidratos de carbono en alimentos habituales

Alimento	Cantidad	Hidratos de carbono (g)	Calorías totales
Frutas			
Pasas	1/3 de taza	40	150
Plátano	1 mediano	25	105
Albaricoques, secos	10 mitades	20	85
Manzana	1 mediana	20	80
Naranja	1 mediana	15	65
Hortalizas			
Salsa de espaguetis	1/2 taza	22	120
Maíz, en lata	1/2 taza	15	70
Calabaza de invierno	1/2 taza	15	60
Guisantes	1/2 taza	10	60
Zanahoria	1 mediana	10	40
Judías verdes	1/2 taza	5	20
Brécol	1/2 taza	5	20
Calabacines	1/2 taza	2	10
Variedades de pan			
Panecillo Hoagie	1	75	400
Rosca de pan Thomas's	1	54	300
Pan de pita	1 mediana (90 g)	46	240
Tortita	1 grande (75 g)	36	220
Mollete inglés	1	25	120
Pan de centeno	1 rebanada	15	80
Barquillo, Eggo	1	14	90
Rosquillas saladas	5	10	60
Galletas crujientes Graham	2 cuadradas	10	70

(continúa)

Tabla 6.3 Hidratos de carbono en alimentos habituales *(continuación)*

Alimento	Cantidad	Hidratos de carbono (g)	Calorías totales
Cereales de desayuno			
Grape-Nuts	1/2 taza	48	210
Raisin Bran, Kellogg's	1 taza	45	190
Granola, baja en grasa	2/3 de taza	45	210
Harina de avena, instantánea	1 paquete	30	160
Crema de trigo, cocinado	1 taza	25	120
Bebidas			
Néctar de albaricoque	250 ml	35	140
Zumo de frambuesa	250 ml	35	140
Zumo de manzana	250 ml	30	120
Zumo de naranja	250 ml	25	105
Refresco de cola	350 ml	39	155
Leche con chocolate	250 ml	25	180
Gatorade	250 ml	14	50
Cerveza	350 ml	13	145
Leche, 2% grasa	250 ml	12	120
Granos, pastas, almidones			
Patata al horno	1 grande	50	220
Guisantes al horno	1 taza	50	260
Arroz, cocinada	1 taza	45	200
Lentejas, cocinadas	1 taza	40	230
Relleno de pan	1 taza	40	340
Espaguetis, cocinados	1 taza	40	200
Tallarines Ramen	1/2 paquete	25	190
Primeros platos, precocinados			
Macarrones con queso, Kraft	1 taza	47	390
Burrito de judías, congelado	150 g	45	350
Spaghettios	1 taza	37	180
Sopa de lentejas	350 ml	33	210
Judías refritas, en lata	1 taza	31	180
Dulces, aperitivos, postres			
Yogur de fruta	1 taza	50	225
Yogur helado	1 taza	44	240
Pop-Tart, de arándanos	1	36	220
Fig Newton	1	11	55
Oreo	1	8	50
Miel	1 cucharada sopera	15	60
Jarabe de arce	1 cucharada sopera	13	50
Mermelada de fresas	1 cucharada sopera	13	50
Salsa de arándanos agrios	1 cucharada sopera	7	30

Datos nutricionales procedentes de etiquetas de alimentos y de J. Pennington, 1998. *Bowes & Church's Food Values of Portions Commonly Used.* 17º ed. (Filadelfia, Lippincott).

ticante de *fitness* preocupado por su salud, tomaba demasiada cantidad de cacahuetes, almendras y pipas de girasol, sus tentempiés favoritos. Cuando los cambió por productos con más hidratos de carbono —pasas, albaricoques secos y plátanos— aumentó rápidamente su ingesta de hidratos de carbono. “Mi entrenamiento ha mejorado desde que hice ese cambio. Mis músculos se sienten más frescos y tengo más energía. Me siento bien. Estoy contento de haber aprendido esta solución tan simple para mi fatiga.” Pronto se dio cuenta de que podía rendir más en las competiciones porque entrenaba mejor.

CAPÍTULO

7

Proteínas para formar y reparar músculos

Tradicionalmente, los alimentos ricos en proteínas se han asociado con los deportistas musculosos. La teoría (errónea) afirma que si comemos muchas proteínas desarrollaremos músculos grandes. Lo cierto es que levantar pesos pesados, hacer fondos y dominadas y otras formas de ejercicio de resistencia —no el exceso de proteínas— forman y fortalecen los músculos. Si usted consume más proteínas de las que necesita, simplemente quemará más proteínas como fuente de energía (Bolster *et al.*, 2005).

Existe una gran confusión sobre cuál es la mejor dieta para formar músculos. Cuando entrenamos en la sala de pesas del gimnasio, seguramente oímos que necesitamos consumir mucho atún, pechugas de pollo y claras de huevo, y beber batidos de proteínas entre comidas, para ser más fuertes. Pero cuando vamos a la sala de aeróbicos escuchamos que la pasta rica en hidratos de carbono, los cereales y los granos deberían ser la base de nuestra comida. Y nos quedamos pensando: ¿dónde está el equilibrio adecuado?

Los granos ricos en hidratos de carbono, las frutas y las hortalizas son sin duda la mejor base para cualquier tipo de programa de entrenamiento. Incluso los culturistas necesitan una dieta basada en los hidratos de carbono, porque éstos se almacenan en los músculos para ser utilizados como energía. No podemos levantar pesas y exigir mucho de nuestros entrenamientos si los músculos no tienen glucógeno. Las dietas basadas en las proteínas y con una cantidad inadecuada de hidratos de carbono aportan poco combustible para entrenar intensamente y desarrollar nuestro potencial.

La mejor dieta deportiva contiene una cantidad adecuada, pero no excesiva, de proteínas para formar y reparar el tejido muscular para que crezcan el pelo y las uñas, para producir hormonas, mejorar el sistema inmunitario y generar glóbulos rojos. La mayoría de quienes comen raciones moderadas de alimentos ricos en proteínas ingieren diariamente más proteínas de las que necesitan. Cualquier exceso se quema para conseguir energía o, en última instancia, se almacena en forma de glucógeno o grasa.

Los seres humanos no almacenamos el exceso de proteínas ni de aminoácidos, por lo que debemos consumir cantidades adecuadas todos los días. Son especialmente importantes para quienes están a dieta y restringen sus calorías, porque se utilizan para conseguir energía cuando hay pocos hidratos de carbono.

En lo que se refiere a la cantidad de proteínas ingeridas, los deportistas se clasifican en dos categorías. Primero tenemos los que comen demasiadas: los culturistas, levantadores de pesas y jugadores de fútbol americano, quienes no parecen tener nunca suficiente. En segundo lugar están los que ingieren muy pocas: los corredores, triatletas, bailarines y deportistas preocupados por su peso, que no prueban la carne y que cambian las calorías de las proteínas por más ensaladas y productos vegetales. Los individuos ambos grupos pueden tener un rendimiento deficiente debido a sus desequilibrios dietéticos.

Josh, por ejemplo, era un fanático de las proteínas. Jugador de hockey en el colegio, siempre tomaba tras los entrenamientos una barrita proteica grande y un batido de proteínas. Ese tentempié servía para cubrir la mitad sus necesidades proteicas diarias. Como deportista que es, necesita más proteínas que una persona sedentaria, pero sobrepasaba con mucho esa cantidad con las grandes raciones de pollo y pescado que devoraba en las comidas, sin importarle las proteínas que había tomado en el tentempié.

Paulo, un corredor de maratón vegetariano que se alimentaba a base de pasta, evitaba las proteínas. Consumía pocos alimentos ricos en proteínas de cualquier tipo, ya fuera vegetal o animal. Se sintió algo humillado al saber que su dieta era deficiente no sólo en proteínas, sino también en hierro (para los glóbulos rojos), en cinc (para curar las heridas), en calcio (para los huesos) y en otros nutrientes. No es de extrañar que estuviera anémico, que tuviera resfriados y gripe constantemente, y que rindiera mal, a pesar de entrenar mucho.

Determinación de los requerimientos proteicos

Aún tienen que determinarse, por medio de investigaciones, las necesidades de las personas activas, puesto que varían según cada individuo. Los pertenecientes a los siguientes grupos tienen los requerimientos más altos:

- **Deportistas de resistencia y otros que hacen ejercicio intenso.** Alrededor del 5% de la energía puede proceder de las proteínas durante el ejercicio de resistencia, especialmente si los depósitos de glucógeno están vacíos y la glucosa en sangre está baja.

- **Personas a dieta que consumen muy pocas calorías.** Las proteínas son convertidas en glucosa y quemadas para obtener energía en lugar de ser utilizadas para formar y reparar los músculos.
- **Deportistas adolescentes en proceso de crecimiento.** Necesitan suficientes proteínas para el crecimiento y el desarrollo muscular.
- **Personas poco entrenadas que comienzan un programa de ejercicios.** Necesitan proteínas extra para desarrollar músculos.

Al calcular los requerimientos proteicos de los deportistas, los fisiólogos del deporte han descubierto que sólo necesitan algunas proteínas más que los demás a fin de reparar las pequeñas roturas fibrilares que tienen lugar durante el entrenamiento, obtener energía (en muy pequeñas cantidades) para la actividad y fomentar el crecimiento de nuevo tejido muscular.

En general, determinar los requerimientos exactos de proteínas es un asunto sujeto a discusión, porque la mayoría de los deportistas ya suelen ingerir, con sus comidas normales, más proteínas de las que necesitan. Es decir, siguiendo las recomendaciones de la pirámide alimentaria, un deportista aficionado de 68 kilogramos de peso que necesite 3.000 calorías puede consumir fácilmente de 300 a 450 calorías procedentes de las proteínas, de 75 a 112 gramos. Esta cantidad equivale a 1a1,5 gramos de proteínas por kilogramo de peso, superior a la CDR [cantidad diaria recomendada] (0,8 gramos por kilogramo).

La tabla 7.1 ofrece recomendaciones seguras y adecuadas relacionadas con la ingesta proteica para un amplio abanico de personas. Estas recomendaciones incluyen un margen de seguridad y no son cantidades mínimas. Si tiene sobrepeso, calcule sus requerimientos proteicos a partir de su peso corporal ideal.

En contra de los que piensan que si algunas proteínas son buenas, más será mejor, no existen hasta ahora pruebas científicas que demuestren que una ingesta superior a 2,0 gramos de proteínas por kilogramo ofrece una ventaja adicional (Lemon, 1995). Tampoco hay pruebas que apoyen que consumir un suplemento de proteínas, además de una dieta adecuada (1 gramo de proteínas por kilogramo), servirá para aumentar la fuerza o el tamaño de los músculos (Godard, Williamson y Trappe, 2002). Y no se preocupe por la forma de presentación de las proteínas: lactosuero, pollo, claras de huevo o leche con chocolate. Todas las proteínas forman músculos. La ventaja de obtener proteínas de fuentes naturales (frente a los suplementos) es que los alimentos naturales las contienen en la forma en que lo decidió la naturaleza, y también contienen compuestos bioactivos aún desconocidos que pueden influir en el crecimiento muscular.

El físico de los culturistas no se debe a la dieta excesivamente rica en proteínas que suelen consumir, sino a su intenso entrenamiento. Los culturistas entrenan increíblemente duro. Prefieren una dieta alta en proteínas porque no sólo permite desarrollar músculos y los protege, sino también porque les permite no sentir hambre cuando recortan calorías, ya que la proteínas magras son más difíciles de consumir en exceso.

Tabla 7.1. Recomendaciones relacionadas con las proteínas

Tipo de persona	Gramos de proteína por kg de peso corporal
Adulto sedentario	0,8
Adulto, deportista ocasional	1,0 – 1,5
Adulto, deportista de resistencia	1,2 – 1,6
Deportista adolescente en crecimiento	1,5 – 2,0
Adulto que desarrolla masa muscular	1,5 – 1,7
Deportista a dieta	1,8 – 2,0
Requerimientos máximos estimados para adultos	2,0
Ingesta proteica media en deportistas hombres de resistencia	1,1 – 2,0
Ingesta proteica media en deportistas mujeres de resistencia	1,1 – 1,8

Datos recogidos del Colegio Americano de Medicina Deportiva, Asociación Dietética Americana y Dietistas de Canadá. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 32 (12), 2130-2145, 2000. R. Mauchan y L. Burke, editores. *Sports Nutrition* (parte de Handbook of Sports Medicine and Science series, publicación de la Comisión Médica del COI). Malden, MA. Blackwell Publishing, 2002. Instituto de Medicina. *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Colesterol, Protein and Amino Acids.* Food and Nutrition Board, Washington DC, National Academy Press, 2002.

Sus necesidades proteicas

Calcular sus necesidades proteicas es fácil. Para saber si su dieta actual cubre sus requerimientos, siga dos sencillos pasos. En primer lugar, inclúyase en una categoría de la lista anterior, que ofrece la cantidad recomendada para una amplia variedad de personas. Por ejemplo, si es usted un ciclista de 64 kilogramos de peso, entrará en la categoría "adulto, deportista de resistencia" y necesitará de 85 a 100 gramos de proteínas al día:

64 kg x 1,32 g/kg = 84,5 gramos de proteínas
64 kg x 1,53 g/kg = 98 gramos de proteínas

En segundo lugar, calcule las proteínas que ingiere anotando en una lista todo lo que come y bebe en un período de 24 horas. La información de las etiquetas contiene

información sobre las proteínas, y la tabla 7.2 muestra la cantidad de proteínas de varios alimentos habituales. También puede utilizar diversas páginas web (ver el análisis dietético del apéndice A) para analizar la dieta y valorar la ingesta proteica. Tenga en cuenta que necesita comer una ración abundante (más calorías) de judías y otros tipos de proteínas vegetales para igualar las proteínas presentes en los alimentos de origen animal. La mayoría de las frutas y hortalizas tienen pequeñas cantidades de proteínas, lo que aportará un total de 5 a 10 gramos de proteínas al día, dependiendo de cuánto comamos. La mantequilla, la margarina, el aceite, el azúcar, los refrescos, el alcohol y el café no contienen proteínas, y la mayoría de los postres, muy pocas.

Tabla 7.2. Proteínas en diversos alimentos habituales

Fuentes animales	**Gramos de proteínas por ración normal**	**Gramos de proteínas por 100 cal (cantidad)**
Clara de huevo	3,5 /1 huevo grande	20 / 6 claras
Huevo	6 /1 huevo grande	8 / 1,3 huevos
Queso cheddar	7 / 30 g	6 / 27 g
Leche, 1%	8 / 250 ml	8 / 240 ml
Yogur	11 / 1 taza	8 / 175 g
Queso cottage	15 / media taza	15 / media taza
Merluza	27 / 125 g, cocinada	21 / 90 g
Hamburguesa	30 / 125 g, a la parrilla	10 / 45 g
Lomo de cerdo	30 /125 g, asado	10 / 45 g
Pechuga de pollo	35 / 125 g, asada	18 / 60 g
Atún	40 / 175 g	20 / 90 g
Fuentes vegetales	**Gramos de proteínas por ración normal**	**Gramos de proteínas por 100 cal (cantidad)**
Almendras, secas	3 / 12 unidades	3,5 / 14 unidades
Mantequilla de cacahuete	4,5 / 1 cucharada sopera	4,5 / 1 cucharada sopera
Alubias	6 / media taza	6 / media taza
Hummus	6 / media taza	3 / un cuarto de taza
Judías rehogadas	7 / media taza	7 / media taza
Sopa de lentejas	11 / 315 ml	6,5 / 175 ml
Tofu, duro	11 / 110 g	12 / 125 g
Judías al horno	14 / 1 taza	7 / media taza

Datos de las etiquetas de los alimentos y de J. Pennington, 1998. *Bowes & Church's Food Values of Portions Commonly Used.* 17ª edición (Filadelfia, Lippincott.)

Un método más fácil para asegurarnos de tomar una cantidad apropiada, pero no excesiva, de proteínas en la dieta diaria es utilizar esta regla empírica: dos tazas (500 mililitros) de leche o de yogur, más una ración moderada de alimentos ricos en proteína, en dos comidas diarias. Esto, junto con las pequeñas cantidades presentes en los granos y las hortalizas, cubrirá los requerimientos proteicos. Aquí ofrecemos un ejemplo de alimentos ricos en proteínas para un adulto activo de 68 kilogramos de peso. Por supuesto, tendrá que comer otros alimentos para redondear los requerimientos calóricos y nutricionales, y esos alimentos también contendrán algunas proteínas.

Desayuno	1 tazón de cereales con leche
Almuerzo	Sándwich con 60 g de relleno (atún, *roast beef*, pavo), 1 taza de yogur
Cena	125 g de carne, pescado, o su equivalente en lentejas u otras legumbres

Los adolescentes en proceso de crecimiento y otras personas con más necesidad de proteínas pueden obtenerlas —y también calcio adicional— bebiendo otras dos tazas de leche. Si cree que necesita tomar esos suplementos que alardean de una mayor "digestibilidad" y "biodisponibilidad" de su proteínas, piénselo mejor. En una dieta equilibrada, los suplementos de proteínas no ofrecen ventajas sobre los alimentos ricos en este principio alimentario. Si está sano y su sistema digestivo funciona bien (frente a los pacientes hospitalizados por enfermedades intestinales), no debe preocuparse por su capacidad para digerir o utilizar proteínas. La digestibilidad y la biodisponibilidad son un tema importante en países en desarrollo donde las ingestas proteica y calórica son inadecuadas y todos los aminoácidos son importantes, pero no en los países desarrollados, en los que los excesos de proteínas y calorías son más comunes que las deficiencias. (Se necesita una cantidad adecuada de calorías para ahorrar proteínas y que no se las utilice como fuente de energía.)

Tenga en cuenta que necesita tomar proteínas diariamente. Como dije antes, algunas personas toman alimentos ricos en proteínas sólo una o dos veces por semana, y la mayoría de sus comidas son a base de ensaladas y pasta. Se engañan si creen que están siguiendo una dieta de entrenamiento óptima.

Demasiadas proteínas

Al contrario de lo que piensa mucha gente, demasiadas proteínas pueden crear problemas de salud y de rendimiento. Jasper, un aspirante a culturista, vivía a base de pollo y carne de ternera, y evitaba la pasta y las patatas, lo cual perjudicaba sus aspiracio-

nes deportivas. Se cansaba fácilmente y acudió a mi consulta para preguntarme si esta dieta rica en proteínas podía estar perjudicando su rendimiento. Esto es lo que le dije:

- Si llenas el estómago con demasiadas proteínas, no cargarás los músculos con hidratos de carbono.
- Cualquiera que tome un exceso de proteínas tendrá que orinar con más frecuencia, porque las proteínas se descomponen en forma de urea, un producto de desecho que se elimina por la orina. Los frecuentes viajes al baño pueden ser un inconveniente durante el entrenamiento y la competición, por no hablar de un mayor riesgo de deshidratación y lesión renal.
- Una dieta basada en proteínas animales pasa factura al bolsillo y al medio ambiente. Puedes ahorrar dinero comiendo raciones más pequeñas de carne de ternera, cordero, cerdo y otras proteínas animales. Utiliza ese dinero para comprar más proteínas vegetales (judías, lentejas, tofu) y más frutas, hortalizas, granos y patatas.
- Una dieta rica en proteínas probablemente será rica en grasa (filetes jugosos, huevos con bacón, pizza pepperoni, etc.). Por el bien de tu corazón y en vistas a un mejor rendimiento deportivo, debes reducir la ingesta de grasas saturadas, presentes en las proteínas animales. Modificando tu dieta reducirás también el riesgo de sufrir ciertos tipos de cáncer.

Animé a Jasper a reducir la ración de carne de la cena a la tercera parte del plato y a llenar los otros dos tercios con patatas, hortalizas y pan de grano integral. En dos días notó un aumento del nivel de energía. Después cambió su desayuno de huevos con bacon por cereales con plátano, y el almuerzo se convirtió en una enchilada o en pasta, en lugar de hamburguesas. Su dieta lo convirtió lentamente en un campeón. “Estoy asombrado”, dice ahora, “del poder de la comida. ¡Las comidas a base de hidratos de carbono que alimentan mis músculos mejoran definitivamente mi rendimiento deportivo!”

Opciones saludables a base de carne

“Rara vez como carne, excepto cuando estoy en casa”, comentaba Christina, una estudiante que vivía fuera del campus y preparaba su propia comida. “Me gusta la carne, pero parece que se estropea antes llegar a cocinarla para cenar.” Solía preparar pasta y se preguntaba si consumía pocas proteínas.

Si usted, igual que Christina, cree que consume poca cantidad de proteínas y de los nutrientes que la acompañan (hierro y cinc), y desea ingerir proteínas animales, debe saber que tomar una pequeña cantidad de carne roja magra de dos a cuatro veces por semana mejorará la calidad de su dieta deportiva. Aquí tiene algunos consejos para un consumo de carne con poca grasa y beneficioso para la salud:

- Aproveche las ventajas de comprar en un establecimiento de comida preparada. Cuando desee consumir carnes precocinadas, compre pollo asado, o lonchas de carne magra asada, jamón o pavo en la sección de comida preparada de la tienda de alimentación.
- Compre trozos supermagros de carne de vaca, cerdo y cordero, para reducir la ingesta de grasas saturadas. No elija cortes con trozos blancos de grasa y elimine ésta de las chuletas y los filetes antes de cocinarlos.
- Líbrese de más grasa aún. Cuando la carne picada de vaca esté dorada, pásela por el colador y enjuáguela con agua caliente, para eliminar la grasa, antes de echarla a la salsa para los espaguetis.
- En el restaurante, cuando encargue una hamburguesa, pida dos panecillos. Utilice un panecillo para absorber la grasa. Tírelo y coma el otro con la hamburguesa, que tendrá ya menos grasa.
- Considere la carne como acompañamiento de la comida. Añada un poco de hamburguesa supermagra a la salsa para los espaguetis, sofría un pequeño trozo de filete con muchas verduras, sirva un montón de arroz con una chuleta de cerdo magra, prepare un sabroso estofado de muchas patatas con un poco de cordero magro, o compre carne de ternera asada ya preparada para hacer sándwiches con pan abundante.

Las proteínas y los vegetarianos

Muchos deportistas deciden no consumir proteínas animales. Algunos sólo se abstienen de la carne roja; otros no comen pollo, pescado, huevos ni productos lácteos. Piensan que las proteínas animales son difíciles de digerir, que son malas para la salud, que comerlas es inmoral o perjudicial para el medio ambiente. Sea cual sea la razón, suelen ignorar el hecho de que necesitan tomar una cantidad adecuada de proteínas para gozar de buena salud. Y una dieta vegetariana equilibrada es sin duda una buena inversión para la salud.

El truco para comer una dieta vegetariana equilibrada consiste en hacer el esfuerzo de sustituir la carne por legumbres. Si eliminamos la carne, tenemos que añadir una fuente de proteína vegetal. Podemos conseguir una cantidad adecuada de proteínas para mantener un buen programa de ejercicios si tomamos alubias, garbanzos, mantequilla de cacahuete, tofu, frutos secos y otras proteínas vegetales en la dieta diaria. Sin embargo, algunas personas de las que no comen carne simplemente se atiborran de hidratos de carbono y no cubren sus necesidades proteicas.

Peter, un corredor de 68 kilogramos de peso, es un claro ejemplo de deportista con una dieta deficiente en proteínas. Ingería sólo 0,7 gramos de proteínas por kilogramo, la mitad de la cantidad recomendada para los atletas. Un día normal en la dieta de Peter era algo parecido a esto:

Alimentos	Proteínas (g)*	Calorías
Desayuno		
1 rosca de pan grande	4	400
2 tazas de zumo de naranja	2	220
Almuerzo		
2 plátanos grandes	3	300
350 ml de bebida de fruta tropical	-	240
1 mollete de salvado	4	300
Cena		
3 tazas de pasta cocinada	20	660
1 taza de salsa de tomate	2	100
700 ml de té helado endulzado	-	300
Tentempié		
1 taza de fruta seca	5	480
Total	**40**	**3.000**

*Cantidad de proteínas recomendada: de 90 a 135 gramos.

Para mejorar su ingesta de proteínas, sólo necesitaba añadir mantequilla de cacahuete a la rosca de pan, sustituir la bebida de fruta por un yogur, añadir judías o tofu a los espaguetis de la cena y mezclar algunos frutos secos con las frutas del tentempié. Todos estos cambios eran fáciles de hacer. Peter sólo necesitaba ser más responsable a la hora de equilibrar su dieta. Sí, podía haber añadido algunos batidos de proteínas y barritas para aumentar su ingesta proteica, pero los alimentos reales ofrecen una nutri-

ción más completa que incluye todos los componentes beneficiosos para la salud, algunos de los cuales tal vez aún no conozcamos.

Las deportistas vegetarianas y la amenorrea

Las mujeres deportistas normalmente siguen una dieta sin carne. Suelen decir de sí mismas que son vegetarianas, pero muchas entran dentro de la categoría de los que no comen carne. Es decir, comen demasiada fruta, demasiadas ensaladas y a veces muchas golosinas, pero nada de judías, tofu, yogur ni fuentes vegetales de proteínas. Esta deficiencia proteica, junto con una dieta baja en calorías en términos absolutos, va asociada a problemas médicos, en concreto a la ausencia de ciclos menstruales regulares.

Algunas mujeres deportistas, en su obsesión por perder peso, siguen una dieta muy baja en calorías y proteínas. Esta drástica reducción de la ingesta de comida puede producir amenorrea; es decir, dejan de tener períodos menstruales regulares. Las investigaciones afirman que las deportistas amenorreicas tienen un riesgo cuatro veces y medio mayor de sufrir una fractura por estrés que las deportistas con menstruaciones normales (Clark, Nelson y Evans, 1988; Nattiv, 2000; ACSM, 2007). Tomar una dieta equilibrada, con una cantidad adecuada de calorías, puede mejorar la menstruación, aportar suficientes proteínas para desarrollar y proteger los músculos, y procurar beneficios para la salud en todos los sentidos. (Ver capítulo 16 para más información sobre la amenorrea.)

Jessica, quien ahora es una gimnasta sana, solía vivir a base de melón en el desayuno, una ensalada en el almuerzo y verduras hervidas con arroz integral para cenar. Una o dos veces por semana ponía algunos frijoles en la ensalada o añadía un poco de queso de soja a las verduras. Pensaba que su dieta vegetariana era excelente, cuando de hecho era deficiente en algunos principios alimentarios. En una ocasión sufrió una fractura por estrés que se curó muy lentamente. Sus brazos y piernas eran largos y con músculos diminutos (a pesar de su programa de ejercicios), y no tenía período menstrual, una señal clara de un cuerpo enfermo.

Jessica necesitaba entender que una dieta deportiva equilibrada incluye una cantidad adecuada de proteínas: pequeños trozos de carne magra de ternera, de cerdo y de cordero, o grandes raciones de tofu, judías y nueces. (Puesto que las proteínas vegetales están menos concentradas que las animales, debemos comer raciones más grandes para obtener la misma cantidad de proteínas.) Las carnes rojas también son buenas fuentes de dos minerales: hierro y cinc.



Requerimientos de hierro y cinc

El hierro es un componente necesario para la hemoglobina, la proteína que transporta el oxígeno de los pulmones hasta los músculos. Si usted tiene deficiencia de hierro, seguramente se fatigará con facilidad cuando hace deporte. La cantidad diaria recomendada de hierro para los hombres es 8 miligramos, y para las mujeres, 18 miligramos hasta la menopausia y 8 miligramos a partir de entonces. La CDR es alta porque sólo se asimila una pequeña cantidad. Consulte la tabla 7.3 para ver el contenido de hierro de algunos alimentos. Las mejores fuentes de hierro son los productos de origen animal y el pescado; el cuerpo absorbe mucho peor el hierro de los alimentos vegetales.

Los deportistas con un alto riesgo de padecer anemia por deficiencia de hierro son los siguientes:

- Las mujeres, porque pierden hierro en la menstruación.
- Los vegetarianos que no comen carne roja (la mejor fuente dietética de hierro) ni cereales de desayuno enriquecidos con hierro.

Tabla 7.3. Hierro y cinc en diversos alimentos

Alimentos	Hierro (mg)	Cinc (mg)
Fuentes animales*		
Atún, en lata, 90 g	1	1
Cangrejo de Alaska, 120 g	1	9
Carne de ternera, 120 g	3	6
Huevo, 1 grande	1	0,5
Langostinos, 12 grandes	2	1
Lomo de cerdo, 120 g	1	3
Muslo de pollo, 120 g	1,5	3
Ostras, 6 de tamaño medio, crudas	5	75(!)
Pavo, pechuga, 120 g	2	2
Pez espada, 120 g	1	2
Pescado, merluza, 120 g	1	0,5
Frutas y zumos		
Albaricoques, 5 mitades, secas	0,8	0,2
Dátiles, 10, secos	1	0,2
Pasas, 1/3 de taza	1	0,1
Zumo de ciruelas, 250 ml	3	0,5
Hortalizas y legumbres**		
Brécol, 1/2 taza	0,5	0,3
Espinacas, 1/2 taza, cocinadas	3	1
Guisantes, 1/2 taza	1	1
Judías refritas, 1 taza	4	3
Productos de soja		
Habas de soja, 1/4 de taza	1	2
Productos lácteos		
Leche desnatada, 1 taza	0,1	1,0
Queso cheddar, 30 g	0,2	1,0
Tofu, duro, 90 g	1	2
Granos		
Arroz moreno, 1 taza, cocinado	1	1,2
Cereales, Total, 3/4 de taza	18	15
Crema de trigo, 1 taza, cocinada	9	trazas
Germen de trigo, 1/4 de taza	2	1,5
Pan, 1 rebanada, enriquecido	1	0,2
Pasta, 1 taza, enriquecida, cocinada	2	1
Raisin Bran, Kellogg's, 1 taza	4,5	1,5
Otros		
Melaza, 1 cucharada sopera	3,5	0,2

*Las fuentes animales de hierro y cinc se absorben bien (excepto el hierro de los huevos).

**Las fuentes vegetales de hierro y cinc se absorben mal.

Datos nutricionales de J. Pennington, 1998. *Bowes & Church's Food Values of Portions Commonly Used.* 17ª edición (Filadelfia, Lippincott).

- Los corredores de maratón, porque los glóbulos rojos pueden sufrir daños debido a los golpes de los pies en el suelo cuando entrenan.
- Los deportistas de resistencia, porque pueden perder hierro si sudan mucho.
- Los deportistas adolescentes, en especial las chicas, que crecen rápidamente y quizás ingieran una cantidad de hierro insuficiente para cubrir sus necesidades.

Incluso una leve deficiencia de hierro (descubierta en alrededor del 12 por ciento de las mujeres de Estados Unidos) puede perjudicar el rendimiento deportivo. Por tanto, hay que comer alimentos ricos en hierro todos los días. Usted puede aumentar el consumo de hierro de varias formas:

- Coma trozos magros de carne de ternera y de cerdo y carne oscura de pollo o de pavo sin la piel tres o cuatro veces a la semana.
- Elija variedades de pan y de cereales con las palabras "enriquecido con hierro" o "fortalecido" en la etiqueta. Este hierro añadido reemplaza lo que se pierde en el procesamiento o complementa la pequeña cantidad presente de manera natural en los granos. Consuma estos alimentos con alguna fuente de vitamina C (por ejemplo, zumo de naranja con cereales, un tomate en el sándwich), lo cual mejora la asimilación del hierro.
- Utilice sartenes de hierro para cocinar. ¡Estos utensilios ofrecen un mayor valor nutricional que los de acero inoxidable! El contenido en hierro de la salsa para espaguetis, al hervirla durante tres horas en una sartén de hierro, puede aumentar de 3 a 88 miligramos de hierro por cada media taza (120 mililitros).
- No beba café ni té en las comidas, especialmente si es propenso a padecer anemia. Las sustancias presentes en estas bebidas pueden interferir en la asimilación del hierro. Beberlas una hora antes de la comida es mejor que beberlas inmediatamente después.
- Combine fuentes vegetales de hierro que se asimilan mal ("hierro no hem", con una tasa de absorción del 10%) con fuentes de origen animal ("hierro hem", con una tasa de absorción del 40%). Por ejemplo, coma brécol con carne de vaca, espinacas con pollo, chili con hamburguesa sin grasa y lentejas con pavo).

Para saber si su fatiga está causada por una deficiencia de hierro, debe hacerse un análisis de sangre que refleje no sólo los valores de la hemoglobina y el hematocrito (las pruebas normales para la anemia), sino también la ferritina en suero. Ésta constituye un índice de los depósitos de hierro de su organismo; lo ideal es un valor de 20 microgramos por decilitro (μg/dl) o mayor. Si las reservas están bajas, tal vez tenga preanemia, lo que puede perjudicar su rendimiento (Burke, 2007). Si le diagnostican

anemia por deficiencia de hierro, tendrá que tomar suplementos, normalmente en forma de sulfato ferroso o gluconato ferroso. El tratamiento puede durar unos cuatro meses para resolver el problema.

Sin embargo, no debe tomar suplementos de hierro si no se lo recomienda su médico, porque una cantidad elevada de hierro puede estar relacionada con enfermedad cardíaca. Alrededor de una de cada 250 personas tiene un trastorno genético que la hace más propensa al exceso de hierro. Los hombres y las mujeres posmenopáusicas son más susceptibles porque tienen relativamente pocos requerimientos de hierro. El mejor método para identificar un exceso de hierro es un análisis de sangre para la ferritina sérica, a fin de medir la cantidad total almacenada en el organismo. Un nivel de 200 microgramos o mayor puede ser una señal de peligro.

Además de hierro, nuestro cuerpo necesita cinc. Este mineral forma parte de más de cien enzimas que ayudan al organismo a funcionar correctamente. Por ejemplo, el cinc ayuda a eliminar el dióxido de carbono de los músculos cuando hacemos ejercicio. También activa el proceso de curación de las heridas. Puesto que el cinc de las proteínas animales se asimila mejor que el de las plantas, los deportistas vegetarianos corren el riesgo de seguir una dieta deficiente en este mineral.

La cantidad recomendada para el cinc es 8 miligramos para las mujeres y 11miligramos para los hombres (ver tabla 7.3 para alimentos que proporcionan cinc). Como en el caso del hierro, la cantidad recomendada es alta y puede ser difícil llegar a consumirla. No obstante, los deportistas que sudan mucho, y por tanto pierden algo de este mineral por el sudor, deberían tomarla.

La dieta vegetariana equilibrada

Sin duda, una dieta basada en alimentos de origen vegetal puede contribuir a gozar de buena salud. Una dieta basada en productos vegetales tiende a tener más fibra, menos grasas saturadas y colesterol, y más sustancias fitoquímicas, compuestos activos con un papel importante en la prevención y tratamiento de enfermedades como el cáncer. Los alimentos ricos en sustancias fitoquímicas no son sólo las frutas y las hortalizas, sino también los alimentos ricos en proteínas comunes en una dieta centrada en los productos vegetales: nueces, legumbres, judías secas y guisantes.

Sin embargo, algunos vegetarianos (que por motivos de salud deciden no comer carne roja) suelen tomar queso para obtener proteínas. Se atiborran de tortillas de queso, de lasaña de queso, de ensaladas aderezadas con trocitos de queso y de rebanadas de pan de grano integral con mucho queso. No se dan cuenta de que este pro-

ducto tiene mucha más grasa saturada que las carnes magras y que comer un sándwich de queso es, en ese sentido, peor que uno de carne magra asada y sin mayonesa. Como dije antes, la carne magra, consumida en pequeñas raciones como acompañamiento de una buena cantidad de hidratos de carbono, no es tan mala para la salud como se suele pensar.

El tofu (cuajada de semillas de soja) y otros productos de la soja como las hamburguesas de soja y la leche de soja son productos excelentes y saludables que podemos añadir a una dieta sin carne. Contienen una fuente de proteínas de alta calidad, similar en valor a las proteínas animales. No obstante, tenga en cuenta que una hamburguesa de soja tiene menos proteínas que una hamburguesa normal.

Si quiere eliminar las proteínas animales de la dieta, o si ya lo ha hecho, realizará un cambio en su estilo de vida potencialmente beneficioso para su salud. El truco consiste en decidirse por una dieta vegetariana equilibrada y escoger una cantidad suficiente de proteínas de origen vegetal a fin de satisfacer sus requerimientos proteicos. Hacer esto puede ser más fácil para un hombre que ingiera 3.000 calorías o más, que para una mujer a dieta que tome la mitad.

Lisa, una vegetariana que entrenaba una hora diaria en el gimnasio, pensaba que ingería una cantidad adecuada de proteínas porque incluía una cucharada sopera de

Proteínas y aminoácidos

La necesidad de tomar proteínas es, en realidad, la necesidad de ingerir aminoácidos. Todas las proteínas están compuestas por aminoácidos que nuestro organismo necesita para formar tejido; de ahí la denominación de "bloque de formación". Hay 21 aminoácidos distintos, y todas las proteínas de nuestro cuerpo están formadas por alguna combinación de ellos. Podemos fabricar algunos aminoácidos, pero ocho de ellos (nueve, en el caso de los niños), llamados "aminoácidos esenciales", deben proceder de los alimentos que comemos.

Tomar una cantidad extra de aminoácidos, como, por ejemplo, grandes dosis de ornitina o de arginina, no hará que nuestros músculos sean más grandes o fuertes. Hasta ahora no hay datos científicos que respalden que ciertos aminoácidos aislados tienen un efecto positivo sobre el desarrollo muscular. Nuestro organismo necesita todos los aminoácidos esenciales para formar más músculo. Los alimentos naturales proporcionan cantidades equilibradas de todos los aminoácidos, además de tener buen sabor y ser más baratos que los suplementos de aminoácidos. Los alimentos normales, junto con la práctica regular de ejercicio, pueden ayudarnos a alcanzar nuestras metas deportivas.

mantequilla de cacahuete (sólo 4 gramos de proteínas) en una tostada de trigo integral en el desayuno, media taza (120 gramos) de hummus (6 gramos de proteínas) con pan de pita en el almuerzo y un cuarto de pastel de tofu (sólo 9 gramos de proteínas) en la cena. Estos 19 gramos de proteínas eran una cantidad muy inferior a los 50 a 70 gramos de proteínas que necesitaba. ¡No es de extrañar que no pudiera desarrollar el músculo que deseaba!

Cuando Lisa se dio cuenta de que su dieta era deficiente en proteínas vegetales, cambió las calorías de la pita, la pasta y las frutas, bajas en proteínas, por más calorías procedentes de frutos secos y judías, alimentos más ricos en proteínas. Esto permitió aumentar la ingesta de aminoácidos que necesitaba para formar músculos. Consiguió hacer mejores entrenamientos y sentirse mejor en todos los sentidos. Yo noté un gran cambio en su complexión facial, de triste y gris a luminosa con mejillas sonrosadas.

La leche, otros productos lácteos, el pescado, las aves de corral, la carne y todas las fuentes animales de proteínas contienen todos los aminoácidos esenciales y suelen ser denominados proteínas completas. Las proteínas de los alimentos de soja como el tofu, el tempeh y la leche de soja son también proteínas completas. Las proteínas del arroz, las judías, la pasta, las lentejas, las nueces, las frutas, las hortalizas y otros alimentos de origen vegetal son incompletas porque tienen pequeñas cantidades de algunos de los aminoácidos esenciales. Por tanto, los vegetarianos deben saber combinar las proteínas incompletas para convertirlas en completas. Los vegetarianos que beben leche pueden conseguir esto fácilmente añadiendo un producto lácteo en cada comida; por ejemplo, combinando leche con harina de avena o espolvoreando queso rallado bajo en grasa sobre las judías.

Los veganos (vegetarianos estrictos) deben elegir proteínas de origen vegetal adicionales que contengan grandes cantidades del aminoácido limitante. La clave es comer una amplia variedad de alimentos a fin de optimizar la ingesta de aminoácidos. Las siguientes combinaciones funcionan bien y pueden consumirse a lo largo del día:

- **Granos con legumbres**, por ejemplo arroz con judías; pan y sopa de guisantes; tofu y arroz moreno; pan de maíz y enchilada con judías arriñonadas.
- **Legumbres con semillas**, por ejemplo garbanzos y pasta de sésamo; tofu y semillas de sésamo.

Los no veganos pueden elegir añadir productos lácteos a cualquier plato para aumentar el valor proteico, como cereales con leche, pasta y queso o pan y queso.

Siguiendo estas directrices, los deportistas vegetarianos pueden consumir una buena cantidad de proteínas completas todos los días. Tenga en cuenta que, aunque la mayo-

ría de los vegetarianos obtienen una cantidad adecuada de proteínas, pueden sufrir deficiencia de hierro y cinc, minerales presentes principalmente en las carnes y otros productos animales. Los veganos, que sólo comen alimentos vegetales, también necesitan asegurarse una cantidad adecuada de riboflavina, calcio, vitamina B12 y vitamina D mediante un suplemento o de fuentes alimentarias bien seleccionadas.

Proteína en polvo, batidos y barritas

A veces los deportistas de fuerza olvidan que la comida puede aportar todas las proteínas y aminoácidos necesarios para formar músculos. Estos deportistas se ven influidos fácilmente por los llamativos anuncios de las revistas de culturismo y comienzan a creer que los suplementos de proteínas son esenciales para un desarrollo muscular óptimo. Mientras entrenan en el gimnasio, escuchan seductoras conversaciones sobre productos con nombres tan tentadores como "Oso ruso" y "Leche muscular". Los culturistas que adoran al dios de las proteínas y que acuden a mi consulta en busca de consejo suelen llevar grandes bolsas de gimnasio con diversas clases de polvos y pociones. Preguntan si esos suplementos son mejores que las proteínas de la comida normal, si valen lo que cuestan y si funcionan. Algunos creen ciegamente en esos productos y otros se muestran escépticos.

Desarrollar músculos es cuestión de dedicarse a hacer más ejercicio y tomar una cantidad mayor de calorías, no de suplementos. Las proteínas o los aminoácidos de los suplementos no son más efectivos que las proteínas de las comidas normales. Si lucha por desarrollar músculos más grandes, por cambiar su imagen y aumentar su fuerza, en el capítulo 14 explico cómo ganar peso de una manera saludable. Esta sección habla sobre la función de las proteínas en el proceso de aumento de peso. Preste atención a los siguientes consejos:

- **El ejercicio, no las proteínas extra, es la clave para tener músculos más grandes.** En teoría, si quiere ganar 0,5 kilogramos de músculo por semana, necesita sólo 14 gramos extra de proteínas al día, la cantidad que hay en 60 gramos de carne, un simple bocado (Benardot, 1992). Tomando una pequeña cantidad de proteínas en su tentempié antes de hacer ejercicio (leche con cereales, un yogur con granola, medio sándwich de pavo), puede optimizar el proceso de desarrollo muscular (Rasmussen *et al.*, 2000).

- **Tenga cuidado con la grasa extra.** Si ingiere grandes cantidades de alimentos ricos en proteínas, como tortillas de queso, pollo frito y hamburguesas de queso, puede estar consumiendo una cantidad excesiva de calorías procedente de las grasas saturadas, que se acumulará fácilmente en forma de grasa corporal sin hacer más grandes sus bíceps.
- **Los suplementos caros que forman músculos no son la solución.** La cantidad de proteínas que contienen esas fórmulas suele ser menor que la que encontramos en los alimentos, pero a un precio de dos a cuatro veces mayor (ver la tabla siguiente). Además, los alimentos de verdad aportan una buena cantidad de vitaminas, minerales y otros nutrientes que no están presentes en la comida de diseño.

Fuente de proteínas	Precio*	Proteínas (g)	Precio/gramo de proteínas
Barrita Met-Rx Big 100	2	26	7,7 céntimos
PowerBar ProteinPlus	1,5	23	6,5 céntimos
Atún, lata de 180 g	1	40	2,5 céntimos
Atún, lata de 180 g, *light*	1	32	3,1 céntimos
Leche desnatada, 1 litro	0,80	32	2,5 céntimos
Mantequilla de cacahuete, 2 cucharadas soperas	0,10	8	1,25 céntimos

*Precios en Boston, julio de 2007.

Pocos deportistas necesitan gastarse el dinero en suplementos de proteínas. Incluso los vegetarianos obtendrán una cantidad suficiente de proteínas a partir de la comida. Pero en ocasiones, en deportistas jóvenes, así como en triatletas y otros que entrenan dos veces al día, la necesidad de calorías supera la capacidad de ingerirlas debido a la falta de apetito o de tiempo. Y en otras ocasiones un suplemento es la opción más cómoda. No obstante, en la mayoría de los casos sólo recomiendo tomar suplementos cuando existen problemas de salud, como en pacientes con SIDA o cáncer mal alimentados.

Los suplementos de proteínas también son útiles para los clientes con anorexia que afirman ser vegetarianos (una forma políticamente correcta de eliminar una fuente de calorías de sus dietas), pero que normalmente sólo son personas con fobia a la grasa y que no quieren comer carne. Por ejemplo, una estudiante “vegetariana” rechazaba consumir productos animales y también sentía aversión por el tofu y las judías. Su única fuente aceptable de proteínas era un suplemento de proteínas sin grasa. Este caso contrasta con el fanático de las proteínas de 73 kilogramos de peso que come una tortilla de seis claras de huevo para desayunar, dos latas de atún para almorzar y dos pechu-

gas de pollo para cenar, y que bebe leche desnatada en grandes cantidades, con un total diario de más de 190 gramos de proteínas de buena calidad. Y aún se pregunta cuántos batidos de proteínas necesita tomar entre comidas. Necesita más hidratos de carbono para proporcionar un combustible óptimo a sus músculos, no más proteínas.

Preguntas que plantean los culturistas

Durante años los culturistas se han alimentado a base de claras de huevo, pechugas de pollo, atún en lata y batidos de proteínas. En el pasado no teníamos suficientes datos científicos para criticar esas reglas dietéticas tan rígidas. Pero en la actualidad los fisiólogos del ejercicio investigan a conciencia los mejores métodos para desarrollar músculo –sin utilizar esteroides. En especial, examinan el papel de la programación nutricional, es decir, el impacto de cuándo y qué comer, en relación con el ejercicio con pesas. En lugar de centrarse en ingerir grandes cantidades de proteínas, recomiendo prestar más atención a cuándo se come. Consumir pequeñas cantidades en el momento adecuado suele ofrecer buenos resultados.

Si entrena con pesas y sigue una dieta equilibrada, consumir de 1,6 a 1,8 gramos de proteínas por kilogramo de peso corporal es más que suficiente. Puesto que la mayoría de los deportistas se excede, ingerir una cantidad suficiente de proteínas suele ser una discusión baladí, a no ser que estemos restringiendo las calorías para perder peso. Para información detallada sobre nutrición para el culturismo, recomiendo el libro *Nutrient Timing**, escrito por los fisiólogos del ejercicio John Ivy y Robert Poortman.

Pregunta. ¿Qué debería comer antes de levantar pesas?
Respuesta. Si toma hidratos de carbono antes de hacer ejercicio, tendrá energía para un mejor entrenamiento (incluso tomarlos de cinco a diez minutos antes ofrece beneficios). Consumiendo algunas proteínas junto con los hidratos de carbono, digerirá las proteínas en forma de aminoácidos, los cuales serán utilizados por los músculos durante y después de la actividad. Buenas opciones para un tentempié antes de la actividad

* Nota del traductor. Traducida al español con el título *Programación nutricional deportiva*, por Editorial Paidotribo, año 2010.

física son yogur de fruta, leche con chocolate baja en grasa, cereales con leche, huevo escalfado con tostada y leche de soja con una barrita energética.

Pregunta. He oído que debería comer al terminar mi entrenamiento con pesas, pero no tengo hambre en ese momento. ¿Por qué es tan importante recargar energía de forma inmediata?

Respuesta. Después de un duro entrenamiento, nuestros músculos se encuentran en estado catabólico. Sus depósitos de glucógeno (hidratos de carbono) se reducen, el nivel de cortisol y otras hormonas que degradan tejido muscular es elevado, el daño muscular que tuvo lugar durante el ejercicio causa inflamación y el nivel del aminoácido glutamina que proporciona energía al sistema inmunitario está disminuido. Si se limita a tomar algo de agua después del entrenamiento y va a trabajar, no estará aprovechando la ventana anabólica de 45 minutos que se abre después del ejercicio, y que constituye una buena oportunidad para alimentar, reparar y formar músculos. Puede detener la degradación muscular tomando una combinación de hidratos y proteínas tras el ejercicio en cuanto pueda.

Pregunta. Mi amigo, que es culturista, me dice que tengo que comer proteínas cada tres o cuatro horas. ¿Es eso cierto?

Respuesta. Si desea obtener de su entrenamiento el mayor beneficio posible, la respuesta es sí. Tomar proteínas antes y después de la actividad optimiza el desarrollo muscular, lo mismo que hacerlo a lo largo del día. Cuando los niveles de aminoácidos en sangre están por encima de lo normal, los músculos toman más cantidad de estos bloques de formación de proteínas, lo cual mejora el crecimiento muscular. De este modo, ingerir varias comidas y tentempiés con proteínas es preferible a tomar una gran comida al final del día. Pero no hay que exagerar. He tenido a más de un cliente que se levantaba de la cama por la noche, cada tres horas, para tomar un batido de proteínas. El cuerpo dispone de una reserva de aminoácidos de la cual alimentarse, por lo que no es necesario llegar a tales extremos.

Pregunta. ¿Por qué son tan populares los suplementos de proteínas? ¿Son mejores que las comidas normales?

Respuesta. En la actual sociedad de la comida rápida, una buena forma de obtener buenas proteínas (sin colesterol y con poca grasa) es mediante los suplementos. Además, la etiqueta nos dice exactamente cuántas proteínas estamos comiendo, lo cual nos saca de dudas. Pero los suplementos de proteínas no son una comida completa y no ofrecen todos los nutrientes beneficiosos para la salud presentes en los alimentos naturales. Podemos utilizarlos para complementar la comida, pero no para reemplazarla.

Pregunta. ¿Es la proteína de suero tan buena como dicen?

Respuesta. El suero supone el 20% de la proteína de la leche; la caseína compone el

80% restante. Las dos se separan cuando se elabora queso. El suero solía desecharse, pero en la actualidad se convierte en proteína en polvo y se incluye en diversos suplementos proteicos.

El suero se digiere y se absorbe en el torrente sanguíneo más rápidamente que otros tipos de proteína, como, por ejemplo, la caseína. El suero y la caseína son buenas fuentes de los aminoácidos de cadena ramificada (AACR) leucina, isoleucina y valina. Éstos son absorbidos directamente por los músculos y no tienen que ser metabolizados antes por el hígado. Por tanto, el suero es de acción rápida y constituye una buena fuente de materia prima para proteger los músculos de la degradación durante el ejercicio, y para formar músculo después.

¿Quiere esto decir que todo el que quiera desarrollar músculo tiene que salir corriendo a comprar proteína de suero en polvo? No, la caseína es una fuente de aminoácidos de liberación más lenta que el suero y es también importante en el proceso de desarrollo muscular (Tipton *et al.*, 2004). Además, la proteína de suero puede ser muy cara. Los 20 gramos de proteína de medio litro de leche desnatada enriquecida contienen 1,9 gramos del AACR leucina a un precio de 30 céntimos el gramo, y una ración de la proteína de suero en polvo de la marca Met-Rx contiene 2,1 gramos de leucina a un precio de 45 céntimos el gramo.

La leche y la leche en polvo son buenas opciones que contienen proteínas de forma natural, así como compuestos bioactivos con posibles propiedades beneficiosas para el crecimiento que aún no se han descubierto. La leche proporciona una actividad proteica rápida y prolongada para el organismo. Y no podemos olvidar que la proteína de suero en polvo suele carecer de los hidratos de carbono necesarios para proporcionar energía a los músculos. Se ha demostrado que la leche con chocolate es un alimento de recuperación muy popular y eficaz (Karp *et al.*, 2006).

Si hace deporte de vez en cuando, no necesita obsesionarse con el tipo de proteína que hay en cada alimento. Personas de cualquier edad y condición deportiva han desarrollado músculos durante siglos con comida normal. Si aspira a ser campeón y busca cualquier posible ventaja, puede experimentar con los suplementos de proteínas para ver si obtiene beneficios. ¿Conlleva la estimulación del crecimiento muscular a corto plazo beneficios a largo plazo? Es éste un asunto que aún no se ha decidido. Sí sabemos que los músculos tienen un tamaño máximo que está condicionado en parte por la genética.

CAPÍTULO

8

Reposición de los líquidos que perdemos por el sudor

Durante el ejercicio intenso los músculos pueden generar veinte veces más calor que cuando están en reposo. Este calor se disipa sudando. A medida que el sudor se evapora, refresca la piel. Esto a su vez enfría la sangre, la cual enfría el interior del cuerpo. Si usted no sudara, podría calentarse hasta morir. Una temperatura corporal por encima de 41 °C lesiona las células. A 42 °C las proteínas celulares se coagulan (igual que los huevos cuando los cocinamos) y la célula muere. Por esta razón nadie debe sobrepasar su límite fisiológico cuando hace mucho calor.

Algunas personas sudan mucho. James, por ejemplo, tenía que poner una toalla debajo de la bicicleta para recoger el sudor que caía de su cuerpo. Aunque esto le molestaba, le recordé que sudar es bueno. Es la forma en que el cuerpo disipa el calor y mantiene una temperatura interna constante (37 ºC).

James, como muchos hombres, producía más sudor que el estrictamente necesario para refrescarse. Sudaba grandes gotas de agua, que caían por su piel en lugar de evaporarse, lo cual daba lugar a un menor efecto refrescante. En comparación, las mujeres suelen sudar de forma más eficaz que los hombres. No obstante, tanto los hombres como las mujeres necesitan reponer adecuadamente lo que pierden por el sudor.

James se preguntaba cuánto necesitaba beber para reponer sus pérdidas. Le sugerí que calculara su tasa de sudor pesándose antes y después de una hora de ejercicio. Por cada medio kilogramo que sudara, necesitaba encontrar un medio de beber del 80% al 100% de esa pérdida (de 400 a 500 ml) mientras hacía ejercicio. Para conseguir esto debía entrenar su estómago a fin de soportar ese volumen de líquido. También le sugerí que contara los tragos de agua que había en 500 ml.

Conociendo su tasa de sudor (casi 2 kg por hora), pudo saber qué cantidad tenía que beber durante el ejercicio para reducir las pérdidas. James comenzó a beber 250 ml cada 15 minutos; esto acabó con su sed y suponía el doble de lo que consumía antes. Su

bebida programada requería tomar una cantidad adecuada de líquidos que le gustaran (fríos, sabrosos) y que pudiera tener a mano, e incluso llevar un reloj-alarma que le recordara cuándo debía beber. Comenzó a sentirse tan bien tras sus entrenamientos que el esfuerzo extra valió la pena.

La sed, definida como la percepción consciente del deseo de ingerir agua u otros líquidos, suele controlar la ingestión de agua. Una concentración anormalmente alta de solutos en nuestros líquidos corporales desencadena la sensación de sed. Cuando sudamos, perdemos cantidades importantes de agua de la sangre. Ésta se hace más espesa y acaba teniendo, por ejemplo, un nivel de sodio excesivamente alto, lo que dispara el mecanismo de la sed e incrementa las ganas de beber. Para saciar esa sed, tenemos que reponer las pérdidas de agua y devolver a la sangre su concentración normal.

Lamentablemente para los deportistas, este mecanismo puede ser una señal poco fiable. La sensación de sed puede verse disminuida por la práctica de ejercicio o ignorada por la mente. En consecuencia, usted debe beber antes de tener sed. En el momento en que su cerebro indica que tiene sed, puede haber perdido el 1% del peso corporal, lo cual equivale a 680 g de sudor en un individuo de 68 kg. Este 1% perdido significa que su corazón necesita latir de tres a cinco veces más por minuto (Casa *et al.*, 2000). Un 2% de pérdida entra en la categoría de *deshidratado*. Un 3% de pérdida puede implicar un menor rendimiento aeróbico (Coyle y Montain, 1992). Recuerde que usted sólo repondrá conscientemente unos dos tercios de lo perdido por el sudor. A fin de estar seguro de que se hidrata de manera adecuada, beba siempre una cantidad suficiente para saciar su sed, y tal vez un poco más; pero deje de beber si su estómago se resiente. ¡Tampoco hay que excederse!

Los niños pequeños, en particular, no tienen bien desarrollado el mecanismo de la sed. Al final de un día caluroso, los niños suelen estar muy irritables, lo cual puede deberse en parte a la deshidratación. Si va a pasar el día con los niños en un sitio en el que no haya líquidos fácilmente disponibles como la playa o un partido de béisbol, lleve una bolsa nevera con limonada, zumo y agua helada, y haga frecuentes descansos para tomar líquidos de forma que todos puedan disfrutar del día por completo.

Los ancianos también suelen ser menos sensibles a la sensación de sed que los adultos más jóvenes. Los estudios sobre hombres activos y sanos de 67 a 75 años muestran que, después de no haber bebido nada durante 24 horas, tenían menos sed y bebían por propia voluntad una cantidad de agua menor que los hombres de 20 a 31 años (Philips *et al.*, 1984). En otro estudio, los caminantes de más edad (con una edad media de 56 años) se deshidrataban progresivamente en el transcurso de 10 días subiendo colinas hasta agotarse. Los caminantes más jóvenes (con una edad media de 24 años)

permanecían bien hidratados (Ainslie *et al.*, 2002). Los deportistas veteranos que participen en cualquier deporte deben controlar su ingesta de líquidos.

Fisiología de los líquidos

Para ayudarle a entender la importancia de equilibrar correctamente los líquidos en su dieta deportiva, aquí ofrecemos algunos de los puntos de la declaración del Colegio Americano de Medicina Deportiva acerca del ejercicio y la reposición de líquidos (ACSM, 2007).

Requerimientos de líquidos y electrólitos

Las necesidades de líquidos varían mucho de persona a persona, por lo que es difícil establecer una recomendación válida para todos. Las tasas de sudor suelen fluctuar entre medio y dos litros por hora dependiendo de la actividad, el tamaño corporal, la intensidad del ejercicio y las ropas; de las condiciones meteorológicas (frío o calor); de si está o no acostumbrado al calor, y de lo entrenado que esté. La tasa de sudor para una persona de 50 kilogramos que corre a un ritmo lento puede ser de medio litro por hora, mientras que quien pesa 90 kilogramos y corre a un ritmo rápido puede perder hasta dos litros por hora. Incluso los nadadores más rápidos sudan: casi medio litro por hora de entrenamiento. Los jugadores de fútbol americano que llevan equipamiento pesado pueden perder en verano más de ocho litros de sudor al día.

El método más simple para saber si repone correctamente lo perdido por el sudor consiste en comprobar el color y la cantidad de la orina. Si la orina es oscura y escasa, es porque está concentrada con desechos metabólicos y necesita beber más líquidos o comer más alimentos con alto contenido de agua como harina de avena, yogur y fruta. (La mayoría de las personas obtiene de los alimentos del 20% al 30% del líquido que ingieren; de hecho, algunas "comen" todas sus necesidades hídricas diarias). Cuando el color sea amarillo claro, el cuerpo habrá recuperado el equilibrio hídrico normal. La orina puede ser oscura si toma suplementos de vitaminas; en este caso, el volumen es mejor indicativo que el color. Para colores concretos, busque en Internet "tabla de colores de la orina".

Además de controlar la orina y la pérdida de peso, debe prestar atención a cómo se siente. Si nota que está siempre fatigado, con dolor de cabeza o letárgico puede

estar sufriendo deshidratación crónica. Esta afección suele ocurrir con más frecuencia en verano, cuando pasamos mucho tiempo expuestos al calor. La deshidratación puede ser acumulativa.



Hombre de 70 kilogramos

El agua y usted

El agua…

- En la sangre transporta glucosa, oxígeno y grasas hacia los músculos que trabajan, y expulsa los subproductos metabólicos como el dióxido de carbono y el ácido láctico.
- En la orina elimina los productos metabólicos de desecho. Cuanto más oscura es la orina, más concentrados están los residuos.
- En el sudor disipa el calor a través de la piel. Durante la actividad física el agua absorbe el calor de los músculos, lo disipa por el sudor y regula la temperatura corporal.
- En la saliva y las secreciones gástricas ayuda a digerir la comida.
- En todo el cuerpo lubrica las articulaciones y los órganos y tejidos que sirven de amortiguadores.

El sudor no sólo contiene agua; tiene partículas cargadas eléctricamente que ayudan a mantener el agua en equilibrio en el interior y el exterior de las células. La cantidad de electrólitos que perdemos por medio del sudor depende de cuánto sudemos,

de la genética, de la dieta y de lo acostumbrados que estemos al clima. La tabla siguiente muestra las pérdidas de electrólitos que pueden tener lugar por el sudor.

Electrólitos	Cantidad media/1 l de sudor	Comparación de alimentos
Sodio	800 mg (margen 200 - 1.600)	1 l de Gatorade = 440 mg de sodio
Potasio	200 mg (margen 120 - 600)	1 plátano mediano = 450 mg de potasio
Calcio	20 mg (margen 6 - 40)	230 g de yogur = 300 mg de calcio
Magnesio	10 mg (margen 2 - 18)	2 cucharadas de mantequilla de cacahuete = 50 mg de magnesio

Se cree que los calambres están asociados con la deshidratación, la deficiencia de electrólitos y la fatiga muscular. Si suda bastante, pierde muchas sales y sufre calambres, asegúrese de beber una cantidad suficiente de líquidos con sodio mientras hace deporte. Si su dieta tiene una buena cantidad de sal, puede reponer las pérdidas de sodio tras el ejercicio con comidas normales. No obstante, si suda mucho, consumir una cantidad extra de sal en su comida puede ser una buena forma de mejorar la recuperación, retener líquidos y estimular la sed.

Deshidratación y rendimiento

La deshidratación supone un estrés para el cuerpo: la temperatura corporal aumenta, el corazón late más rápidamente, consumimos más glucógeno, el cerebro tiene problemas para concentrarse y resulta más difícil hacer ejercicio. Algunos deportistas toleran la deshidratación mejor que otros, pero en la mayoría de los casos cuanto más deshidratados estemos, más agotados nos sentiremos.

Aunque los practicantes de *fitness* (que entrenan de 30 a 60 minutos a un ritmo moderado tres o cuatro veces por semana) pueden mantener fácilmente el equilibrio hídrico si comen y beben con normalidad, los deportistas que hacen ejercicio intenso, día tras día, pueden estar crónicamente deshidratados si no se hidratan por completo. Los jugadores de fútbol americano, con el equipamiento tan aparatoso que llevan, pierden más líquido del que consumen. Disponer de datos sobre las pérdidas por el sudor facilita la tarea de tener que adivinar lo que sucede.

A fin de determinar si bebemos lo suficiente para reponer las pérdidas por el sudor y mantener el equilibrio hídrico durante los días en que hacemos mucho ejercicio, deberíamos pesarnos desnudos todos los días por la mañana, después de orinar y defecar.

El peso debería mantenerse estable, asumiendo lo siguiente:

- No está restringiendo las calorías para perder grasa.
- No ha ingerido cantidades anormalmente altas de sodio la noche anterior, por ejemplo, por haber tomado comida china.
- No experimenta una hinchazón premenstrual de 1 a 2 kilogramos.

La mayoría de los deportistas que pierden más del 2% de su peso corporal debido a las pérdidas por el sudor ven reducidas sus capacidades físicas y mentales a la hora de rendir, especialmente si hace calor. Cuando el tiempo es frío, es menos probable que nuestro rendimiento se vea perjudicado incluso con un 3% de deshidratación. Es decir, los corredores sienten menos el impacto de la deshidratación en las carreras de invierno que en las de verano. Una deshidratación del 3% al 5% no parece afectar la fuerza muscular ni las series de ejercicio anaeróbico intenso como el levantamiento de pesas. No obstante, pérdidas del 9% al 12% del peso corporal pueden llevar a la muerte. Algunos síntomas de enfermedad debido al calor son calambres musculares, náuseas, vómitos, dolor de cabeza, mareo, confusión, desorientación, debilidad, peor rendimiento, incapacidad para concentrarse y conducta irracional.

Líquidos antes de la actividad

Se debe beber antes de hacer ejercicio para comenzar la actividad cuando el cuerpo se encuentra en equilibrio hídrico, no en déficit debido a la sesión anterior. Tal vez necesitemos de 8 a 12 horas para rehidratarnos. El objetivo de la hidratación antes de hacer deporte es beber de 5 a 7 mililitros por kilogramo de peso corporal, al menos cuatro horas antes. Para un deportista de 70 kilogramos, esto supone de 300 a 450 mililitros. Hidratándonos varias horas antes, tendremos tiempo de eliminar el exceso antes de que comience la competición.

Si tomamos una bebida con sodio (de 110 a 275 miligramos de sodio por cada 250 mililitros) o unos cuantos tentempiés salados, o alimentos con sodio, este mineral estimulará nuestra sed de forma que beberemos más; el sodio también ayuda a retener líquidos para que no salgan fácilmente del organismo. No hay necesidad de hiperhidratarse. Como ya mencioné antes, el cuerpo puede absorber sólo cierta cantidad de líquido, y al final tendremos que orinar durante el evento. La hiperhidratación también puede diluir el sodio de la sangre; si después continuamos bebiendo durante la actividad, podemos incrementar el riesgo de hiponatremia.

Si toma una bebida con cafeína antes de la actividad con el objetivo de mejorar el rendimiento, es improbable que la cafeína (en dosis moderadas: un máximo de 350 mililitros de café o 200 miligramos de cafeína) incremente la producción de orina o que cause deshidratación. Disfrute de ella, si así lo desea.

Líquidos durante la actividad

El objetivo de beber durante la actividad es prevenir la deshidratación, definida como la pérdida de más de un 2% de peso corporal debido a una deficiencia de agua. Si practica un deporte lo bastante duro como para deshidratarse, ha de beber de forma periódica durante la actividad. Si hace ejercicio durante más de tres horas, debería conocer su tasa de sudor para prevenir la disminución del rendimiento asociada a la acumulación de pequeños desajustes entre la cantidad de líquido necesario y la cantidad perdida por el sudor. Puesto que pocos deportistas hacen el esfuerzo de conocer su tasa de sudor, una buena forma de comenzar es beber todo lo que desee de acuerdo con la sensación de sed.

¿Qué debemos beber durante la actividad deportiva? La bebida recomendada para reponer líquidos contiene un poco de sodio para estimular la sed, un poco de potasio para reponer lo eliminado por el sudor y algunos hidratos de carbono (azúcar) para proporcionar energía. Hablando en términos más precisos, la bebida debe contener de 110 a 170 miligramos de sodio por cada 250 mililitros (de 20 a 30 miliequivalentes de sodio por litro); de 20 a 50 miligramos de potasio por cada 250 mililitros (de 2 a 5 miliequivalentes de potasio por litro), y de 12 a 24 gramos de hidratos de carbono por cada 250 mililitros (de 50 a 95 calorías en una solución con un 5% a un 10% de azúcar) (ACSM, 2007). Podemos consumir estos nutrientes con alimentos normales como las rosquillas saladas y los plátanos, y con suplementos (ver capítulo 11), lo cual es más cómodo para corredores, triatletas y otros deportistas de resistencia.

Cuando hacemos ejercicio fuerte durante más de una hora (o menos intenso, pero durante más tiempo), consumir de 120 a 240 calorías de hidratos de carbono (de 30 a 60 gramos) por hora, junto con agua, puede ayudarnos a rendir mejor. Los hidratos de carbono ayudan a mantener en niveles normales la glucosa sanguínea para disponer de energía sostenida. Las bebidas deportivas son una buena forma de ingerir hidratos de carbono y agua. Por ejemplo, medio litro de Gatorade contiene 25 gramos de hidratos de carbono y 100 calorías; medio litro de Powerade contiene 35 gramos de hidratos de carbono y 140 calorías. Beba cantidades apropiadas de líquidos durante

el entrenamiento para adaptarse a la carga de líquidos y evitar así los problemas gástricos durante la competición.

Líquidos después de la actividad

Después de hacer ejercicio, el objetivo es reponer completamente cualquier deficiencia de líquidos y electrólitos. La cantidad depende de la rapidez con que debamos recuperarnos antes de la próxima sesión y de la magnitud de la deficiencia de electrólitos que tengamos en ese momento. La mayoría de los deportistas se recuperan con comidas normales (que contienen un poco de sodio) y agua. Si está bastante deshidratado y debe hacer ejercicio en el espacio de 12 horas, necesitará algo más potente para su programa de rehidratación y echar sal extra a su comida en caso de que haya perdido mucho sodio por el sudor.

Beber un 50% más de líquidos que lo perdido por el sudor permitirá una recuperación rápida y completa. (El líquido extra es para compensar lo eliminado por la orina.) Tomar pequeñas cantidades de líquido durante cierto tiempo maximiza la retención de líquidos y es preferible a tomar grandes cantidades en una sola vez. Si se deshidrata durante una actividad inusualmente larga y agotadora, ha de beber con frecuencia durante los dos días siguientes. Su organismo puede necesitar entre 24 y 48 horas para reponer todo lo perdido por el sudor.

Qué pedir a su bebida deportiva

Numerosas marcas de bebidas deportivas luchan por un espacio en las tiendas en las que se venden líquidos de este tipo. Con tantas alternativas donde escoger, tal vez nos preguntemos qué debemos buscar en una bebida deportiva. Aquí ofrecemos un breve resumen:

Lo básico

- Buen sabor. Si le gusta el sabor, beberá más y será menos probable que se deshidrate.
- Hidratos de carbono. Busque bebidas con 50 a 70 calorías procedentes de los hidratos de carbono (de 13 a 18 gramos de hidratos de carbono por cada 250 mililitros). Demasiada cantidad ralentiza la absorción; poca cantidad le dejará sin energía. Para la actividad prolongada e intensa, como ciclismo o una maratón, tomar hidratos de carbono procedentes de una amplia variedad

→

de fuentes (glucosa, fructosa y sacarosa; o frutas secas, roscas de pan y gominolas) implicará una mejor absorción y más energía.

- Sodio. Importante para mantener el equilibrio hídrico, el sodio estimula la sed y mejora la retención de líquidos. Si suda mucho, el sodio de las bebidas deportivas le ayudará a reponer parte del perdido por el sudor.

Añadidos de dudoso valor

- Vitaminas. Las vitaminas de las bebidas deportivas no se asimilan con la suficiente rapidez como para que nos beneficien.
- Ginseng, guaraná y otras hierbas. Existen pocos datos que respalden sus supuestos beneficios, y probablemente haya poca cantidad de estas sustancias como para marcar la diferencia.
- Cafeína. Debido a la diferente respuesta de cada individuo, la cafeína puede mejorar la resistencia o causar efectos adversos como ansiedad, nerviosismo e irritabilidad.
- Proteínas. Añadir proteínas puede alterar el sabor (empeorarlo) y enlentecer el vaciamiento gástrico. Se necesitan más investigaciones para determinar si las proteínas de una bebida deportiva suponen beneficios para el rendimiento durante el ejercicio (dejando a un lado las calorías adicionales que aportan) (Saunders, Kane y Todd, 2004). El beneficio tras la actividad consiste en menos dolor muscular. Puede conseguir esto mismo tomando proteínas antes de hacer deporte (por ejemplo, con un tentempié a base de cereales con leche desnatada), si prefere no consumir proteínas cuando hace ejercicio.
- Potasio, calcio, magnesio y otros minerales. En la mayoría de los casos, cierta cantidad de estos minerales se pierde por el sudor, lo cual genera problemas. Los minerales pueden reponerse fácilmente con frutas, hortalizas y alimentos integrales.

Lo que quizá no quiera

- Carbonatación. Las burbujas pueden hacer que se sienta hinchado y lleno antes de tiempo.
- Botellas de plástico. Contaminan el ambiente si no se reciclan. ¿Por qué no una sola botella que puede rellenar diariamente?

Si la deshidratación es superior al 7% (debido al sudor, diarrea o vómitos), seguramente necesitará reponer líquidos por vía intravenosa bajo cuidados médicos. En la

mayoría de los casos tomar líquidos por esta vía no supone beneficios añadidos, excepto por cuestiones médicas. La mejor opción es evitar esto conociendo su tasa de sudor y bebiendo adecuadamente.

Hiponatremia y pérdidas de sodio

No necesita intentar hiperhidratarse antes de la actividad porque el organismo no puede absorber tanto líquido. Los riñones regulan el equilibrio hídrico ajustando la producción de orina desde un mínimo de una cucharada sopera hasta un máximo de alrededor de un litro por hora. Si bebe en exceso, quizá tenga que orinar durante la actividad, con las molestias que eso conlleva. Una buena táctica es beber hasta dos-tres horas antes de hacer ejercicio, lo cual deja tiempo para que los riñones procesen y eliminen el exceso. Después puede beber otra vez de cinco a quince minutos antes de la actividad.

Los viajes frecuentes al baño suelen suponer sólo una incomodidad para quienes beben demasiada agua. Pero en algunos casos beber demasiada puede ser letal si diluye los líquidos corporales y crea un desequilibrio de sodio. Cuando los niveles de sodio son anormalmente bajos surge el trastorno conocido como hiponatremia. En general, la hiponatremia que aparece en las competiciones de menos de cuatro horas está causada por un exceso de agua antes, durante y después del evento. La hiponatremia que tiene lugar en eventos de resistencia que duran más de cuatro horas suele estar relacionada con una pérdida de sodio extrema. Los deportistas afectados por una excesiva pérdida de sodio suelen ser los que hacen ejercicio en clima caluroso durante más de cuatro horas. Durante la actividad, y con mucho calor, los riñones producen menos orina. En consecuencia, si los deportistas se sobrehidratan mientras entrenan, sus cuerpos no podrán producir suficiente orina para excretar el exceso.

Los deportistas más propensos a experimentar un desequilibrio de sodio causado por una excesiva pérdida de este mineral suelen ser los corredores de maratón, los triatletas y los deportistas de fin de semana en baja forma que pierden por el sudor más sodio que sus compañeros. Estos deportistas pueden consumir grandes cantidades de agua antes de la actividad, y beber más aún durante el evento. A consecuencia de esto acumulan demasiada agua por ingerir, más de lo que sus cuerpos pueden excretar por la orina, y acaban teniendo un exceso relativo de agua en comparación con el sodio. El agua sin ningún añadido diluye el equilibrio electrolítico y empeora la situación.

En consecuencia, cuando la actividad es prolongada, debe asegurarse de reponer las pérdidas de sodio con algo más que una simple bebida deportiva. Las bebidas deportivas suelen contener muy poco sodio para equilibrar lo excretado por el sudor. Debe elegir bebidas deportivas adecuadas para deportes de resistencia y tentempiés salados (rosquillas saladas, zumo V8, aceitunas y pepinillos), echar sal sobre los alimentos y la sopa, e incluso ingerir tabletas de sal. (Tenga en cuenta que algunas tabletas de sal contienen sólo 100 miligramos de sodio por unidad.) El objetivo debería ser de 250 a 500 miligramos de sodio por hora, más o menos la cantidad que hay en un litro de Gatorade, por ejemplo. Casi todos los deportistas toman demasiada sal en su dieta diaria, por lo que es recomendable utilizar de forma adecuada las bebidas deportivas: antes y durante las actividades de más de una hora, no de forma habitual. Asimismo, no olvide que cuanto más entrene en clima caluroso, menos sodio perderá porque el cuerpo aprende a conservar este mineral, lo mismo que hace con otros electrólitos (ver tabla 8.1).

Tabla 8.1. Electrólitos en el sudor de individuos en forma y no en forma

Electrólitos en el sudor	No en forma, acostumbrado al clima	En forma, no acostumbrado al clima	En forma, acostumbrado al clima
Sodio	3,5 g / l	2,5 g / l	1,8 g / l
Potasio	0,2 g / l	0,15 g / l	0,1 g / l
Magnesio	0,1 g / l	0,1 g / l	0,1 g / l
Cloro	1,4 g / l	1,1 g / l	0,9 g / l

Adaptado con permiso de T. Noakes, 2003. *Lore of running.* 4ª ed. Champaign, IL, Human Kinetics, 214.

Como puede ver, si no está en forma ni acostumbrado a hacer ejercicio en un tiempo caluroso, perderá doble cantidad de sodio que si estuviera en forma y acostumbrado a hacer ejercicio con calor. Incluso si está en forma debería tener en cuenta las pérdidas de sodio en caso de no estar acostumbrado a hacer ejercicio con calor, como sucede si vivimos en Alaska y corremos una maratón en Hawaii.

Los síntomas de hiponatremia son: cansancio, hinchazón, náuseas y dolor de cabeza. Cualquiera de estos síntomas puede llegar a ser grave. Una persona con hiponatremia puede también tener las manos y los pies hinchados, fatiga sin motivo, confusión y desorientación (debido a una progresiva inflamación del cerebro por culpa del agua), una menor coordinación y respiración dificultosa (debido al agua en los pulmones). Unos

niveles de sodio en sangre demasiado bajos pueden causar convulsiones, coma y la muerte. Para prevenir la hiponatremia, quienes hacen ejercicio durante más de cuatro horas en clima caluroso han de seguir las siguientes directrices:

- Evitar hacer la carga de agua antes de la competición.
- Tomar alimentos y líquidos salados (sopa, rosquillas saladas, harina de avena) noventa minutos antes de la actividad. Esta dosis de sodio produce una retención de agua en el organismo. Este líquido extra no sólo puede ayudarnos a hacer ejercicio durante más tiempo, sino también de manera más fácil y divertida (Sims *et al.*, 2007).
- Consumir una bebida deportiva de resistencia con más cantidad de sodio que la propia de las bebidas deportivas normales, durante el ejercicio prolongado en clima caluroso que se prolongue por encima de las cuatro horas.
- Consumir alimentos salados durante un evento de resistencia en la medida en que los toleremos (caldo, pepinillos, trozos de queso).
- Dejar de beber agua durante la actividad si notamos molestias en el estómago, como puede suceder si bebemos más de un litro de agua por hora durante períodos prolongados.

Elección de líquidos

Muchos deportistas que sudan en exceso se preguntan qué beber para saciar su sed; se sienten confusos con tantos líquidos como hay para elegir. Hay agua, bebidas deportivas, refrescos (con azúcar o sin ella), zumos de fruta al 100%, néctar de frutas, leche (con chocolate, desnatada, baja en grasa, entera), cerveza, vino… la lista continúa. Como nutricionista deportivo, me hacen muchas preguntas sobre cuál es la mejor (o la peor) bebida, así que ahí van mis consejos sobre una amplia variedad de líquidos con sus correspondientes calorías.

Zumo de naranja. Muchos deportistas preguntan si deben dejar de beber zumo de naranja porque están preocupados por los hidratos de carbono y el azúcar que contienen y que les pueden hacer engordar. Mi respuesta es no. Para comenzar, los hidratos de carbono no engordan y son una buena fuente de energía para los músculos (ver cap. 6). En consecuencia, no hay que eliminar el zumo de naranja del desayuno (y después reemplazarlo por un café con azúcar y doble ración de crema). Comer una naranja entera es mejor que beber su zumo, pero para quienes no tienen tiempo de pelar la

naranja, el zumo es mejor que nada. El zumo de naranja contiene una buena dosis de vitamina C, potasio, ácido fólico y otros nutrientes beneficiosos para la salud. El truco consiste en equilibrar las calorías del zumo dentro del total calórico diario.

Refrescos. Después de un duro entrenamiento, a algunos deportistas les gusta tomar un refresco de cola, pero se preguntan si es perjudicial para su recuperación y su salud. Muchos de estos agotados atletas agradecen la combinación de azúcar, cafeína y agua, la cual les permite cargarse de energía. Aunque el zumo contiene muchas más vitaminas y minerales, las directrices dietéticas indican que el 10% de las calorías pueden proceder del azúcar refinado. Por tanto, puede disfrutar, si así lo desea, de 200 a 300 calorías de azúcar al día, lo que contiene una lata o dos de refresco.

La cuestión referente a beber refrescos normales (con azúcar) o *light* es una decisión personal. Yo prefiero tomar agua porque los refrescos normales están repletos de calorías de azúcar sin valor nutricional y los refrescos *light* tienen edulcorantes artificiales, sustancias no naturales a las que se ha atribuido el desarrollo de cáncer. No obstante, el rumor es seguramente falso. Dos estudios recientes muestran que no existe relación entre los edulcorantes artificiales y el cáncer (Gallus *et al.*, 2007; Lim *et al.*, 2006).

Dejando a un lado el azúcar, los refrescos de cola contienen ácido fosfórico, que puede ser perjudicial para la salud de los huesos si la ingesta de calcio no es la adecuada. La cafeína de los refrescos de cola puede contribuir a excretar calcio, pero esto no supone un problema si la ingesta de este mineral es correcta. El principal problema es que los refrescos de cola tienden a desplazar a la leche (y al calcio) de la dieta. Si usted insiste en beberlos, disfrute de ellos como un tentempié ocasional y asegúrese de mantener la leche (normal o de soja) como la principal bebida cuando coma (Tucker *et al.*, 2006).

Muchos deportistas se preguntan si hay alguna relación entre los refrescos y el aumento de peso. Algunos estudios indican que quienes toman bebidas con azúcar tienden a pesar más que quienes no las toman. Esto podría deberse a que las calorías líquidas no disminuyen el apetito, por lo que quienes beben refrescos consumen más calorías diariamente. Otros estudios afirman que podrían disparar el deseo de comer más. En consecuencia, si beber refrescos hace que consumamos más calorías que las que quemamos, el resultado es un aumento de peso (Drewnowski y Bellisle, 2007; Vertanian, Schwartz y Brownell, 2007).

Como deportista, puede tomar un refresco al día sin acumular grasa si mantiene estas calorías dentro de los límites marcados por su total calórico. (Y, por favor, elija alimentos saludables para el resto de su dieta deportiva). Si está preocupado porque los refrescos engordan, preste atención a qué cantidad de bebida deportiva consume.

Muchos deportistas con sed pasan por alto el hecho de que beber un litro de bebida deportiva después de un entrenamiento (o durante la comida) aporta de 200 a 300 calorías, que también cuentan en el total diario.

Agua. ¿Se acuerda del agua corriente, la del grifo? Tal vez no. Actualmente podemos elegir no sólo agua mineral embotellada, sino también agua a la carta con sabor, enriquecida con vitaminas y potenciada con hierbas y sustancias energéticas. Muchas aguas embotelladas proceden de fuentes públicas —no de las montañas que aparecen en la etiqueta—, lo cual confirma la gran calidad del agua corriente. En Estados Unidos, el agua corriente está regulada estrictamente por la Agencia de Protección Medioambiental y suele contener flúor, un mineral que se añade para evitar la caries dental. En cambio, el agua embotellada está regulada (no demasiado) por la FDA, pero sólo si procede de otro Estado o si es de importación.

Si no confía en el buen estado del agua corriente de la zona en que vive, tal vez le interese comprar un filtro e ir rellenando una botella con esa agua. Si no, quizá compre usted agua en envases de plástico. Cada año se utiliza más de un millón de toneladas de plástico para fabricar botellas, la mayoría de las cuales acaban en la basura o en un vertedero, y son perjudiciales para el medio ambiente.

El agua con vitaminas, un nuevo tipo de bebida, resulta atractiva para muchas personas preocupadas por su salud que identifican vitaminas con energía, lo cual es incorrecto porque la energía procede de los hidratos de carbono. Algunas de estas bebidas son realmente ricas en energía; por ejemplo, hay 125 calorías en una botella de 600 mililitros de una conocida marca, suficiente para contribuir a ganar peso sin desearlo.

No es probable que el agua con vitaminas mejore su salud. Aunque no le perjudicará más que al bolsillo, puede contener una cantidad demasiado reducida de vitaminas (de lo contrario tendría mal sabor) para marcar la diferencia. Si está muy enriquecida, aún carece de los fitoquímicos y otras sustancias beneficiosas para la salud presentes en los alimentos reales. Es mejor beber agua con vitaminas de verdad, es decir, zumo de naranja o de otras frutas.

Bebidas energéticas. La energía procede de las calorías, y las bebidas energéticas como Red Bull tienden a tener un elevado contenido en calorías procedentes del azúcar. Por ejemplo, una lata de Red Bull tiene 110 calorías. Estas bebidas también llevan cafeína, una sustancia ergogénica (ver capítulo 11). Red Bull tiene 80 miligramos, cantidad cercana a los 100 miligramos de cafeína de una taza de café de 250 mililitros. Respecto a los otros ingredientes —taurina, ginseng y yerba mate—, aún no existe acuerdo sobre si son beneficiosos o no.

Si busca algo que le permita aumentar su rendimiento, la mejor opción es evitar la necesidad de un empujón de energía alimentando su cuerpo con comidas y tentempiés

apropiados. Ningún suplemento rápido le permitirá compensar una dieta deportiva deficiente.

Un problema relacionado con las bebidas energéticas es que muchos deportistas las utilizan mezcladas con alcohol. La cafeína enmascara los efectos del alcohol, por lo que quienes las consumen tal vez no se den cuenta de lo intoxicados que están. Esto aumenta la probabilidad de conducir estando ebrio (Ferreira *et al.*, 2006; Marczinski y Fillmore, 2006).

Té verde. Muchos deportistas con los que hablo quieren saber si el té verde es beneficioso para la salud. El té verde se hace con hojas de té frescas y, comparado con los otros tipos de té, tiene una mayor concentración de compuestos que pueden proteger contra las enfermedades cardíacas y el cáncer, especialmente cáncer de mama, estómago y piel. Muchos de los estudios sobre el té verde se han realizado con animales o en laboratorios de investigación. Hasta ahora, la FDA afirma que no hay suficientes datos científicos de estudios sobre seres humanos que prueben que el té verde reduce el riesgo de cáncer. Habrá que esperar a contar con más datos.

Sabemos que los bebedores de té tienden a tener mejor salud, en términos generales, que los bebedores de café, y no parece haber problemas relacionados con el hecho de beber té (a no ser que seamos sensibles a la cafeína). Pero debemos utilizar nuestro sentido común. Tengo un cliente que bebía una preparación de té verde que incluía crema y mucho azúcar, lo cual no era una buena forma de invertir en su salud y probablemente contrarrestaba todo posible beneficio del té verde.

Calorías líquidas

Recuerde que las calorías líquidas se incrementan rápidamente, especialmente cuando vienen en envases grandes. Tomar un litro de cualquier bebida con alto contenido en calorías —incluso una bebida deportiva después de entrenar— puede dificultar la pérdida de peso. Aquí tenemos las calorías que contienen varias bebidas populares.

Bebida	Calorías
Agua, cualquier tamaño	0
Refresco *light*, cualquier tamaño	0
Café y té, negros, cualquier tamaño	0
Té con dos cucharaditas de azúcar	30
Leche, sin grasa, 250 ml	80
Gatorade, 480 ml	100

Bebida	Calorías
Cerveza, *light*, 360 ml	110
Zumo de naranja, 250 ml	110
Zumo de manzana, 250 ml	120
Leche, 2% grasa, 250 ml	120
Vino, rojo, 150 ml	130
Refresco normal, 360 ml	145
Leche, entera, 250 ml	150
Leche con Nesquik, 480 ml	400

Recientemente han salido al mercado productos a base de té verde que afirman quemar calorías. Es poco probable que estos productos resuelvan los problemas de peso. Aunque la compañía de la Coca-Cola afirma que la cafeína y los extractos de té verde de tres latas diarias de la bebida Enviga permiten quemar de 60 a 100 calorías, podemos crear ese déficit calórico bebiendo menos bebidas deportivas o comiendo una galleta menos. No obstante, quienes hacen dieta y están desesperados seguramente probarán cualquier cosa. Celsius, una bebida con té verde, que se publicita como refresco para quemar calorías, dio más de un millón y medio de dólares de beneficio en el año 2006, y los fabricantes esperan incrementar esta cifra en los próximos años.

Alcohol y deporte

El alcohol y el deporte parecen ir de la mano. Los deportistas se reúnen en el bar después de una competición por equipos, celebran la victoria con champán y sacian la sed con una cerveza fría. Quizá pensemos que los efectos perjudiciales del alcohol sobre el rendimiento hace a los deportistas menos propensos a beberlo, pero no es eso lo que suele ocurrir. Incluso algunos corredores aficionados que se toman su deporte en serio beben más que las personas sedentarias.

Si decide beber alcohol como parte de su dieta de recuperación, tenga en cuenta lo siguiente:

- El alcohol es un depresor del sistema nervioso. Enlentece su tiempo de reacción; deteriora la coordinación entre el ojo y la mano, la precisión y el equilibrio; apar-

te de ser calmante, no ofrece beneficios a los deportistas. Usted no puede estar en forma, ser rápido y estar borracho.

– Beber a altas horas de la noche —lo cual contribuye a ir tarde a la cama— puede echar a perder la sesión de entrenamiento del día siguiente. Las bebidas que contienen acetaldehído (vino tinto, coñac, whisky) pueden causar resaca con mayor probabilidad que otras bebidas alcohólicas. El mejor remedio para la resaca es, en primer lugar, evitar beber demasiado; pero si ya la sufre, tome zumo de fruta o caldo.
– El alcohol es una mala fuente de hidratos de carbono. Una lata de cerveza de 330 ml tiene sólo 14 gramos de hidratos de carbono, frente a los 40 gramos de una lata de refresco. Puede hincharse de cerveza, pero sus músculos no estarán cargados de hidratos de carbono a no ser que consuma rosquillas saladas, pizza con masa gruesa, u otros alimentos ricos en hidratos de carbono junto con la cerveza.
– El alcohol se absorbe directamente desde el estómago hacia la sangre cinco minutos después de ser ingerido. Después de un entrenamiento intenso, el alcohol con el estómago vacío puede contribuir a producir el estupor propio de una borrachera. Es mejor sentir la estimulación generada por la actividad física que sentirse atontado por unas cuantas cervezas.
– La cerveza suele ser una fuente importante de líquidos después del ejercicio; los deportistas normalmente consumen mayores cantidades de cerveza que de agua o de refrescos. Pero el alcohol tiene un efecto diurético y, cuanto más bebemos, más líquido perdemos. Este proceso es perjudicial para la recuperación y a menudo también lo es para la siguiente sesión de entrenamiento. Un estudio demostró que los deportistas que bebieron cerveza eliminaron alrededor de 500 mililitros más de orina (en el transcurso de cuatro horas) que quienes bebieron cerveza con poco alcohol (al 2%) o cerveza sin alcohol (Sherriffs y Maughan, 1997).
– El hígado degrada el alcohol a una tasa fija: unos 120 mililitros de vino o 360 mililitros de cerveza por hora. El ejercicio no acelera este proceso, ni tampoco el café.
– Los baños calientes, el alcohol y los deportistas son una mala combinación. Cuanto más caliente esté el cuerpo, más borrachos nos sentiremos. El alcohol altera la capacidad para controlar la temperatura corporal, y la elevada temperatura de un baño caliente aumenta la respuesta del cuerpo al alcohol.
– Los deportes de invierno y el alcohol son una combinación peligrosa. No beba mientras esquía. Después de terminar, si desea beber alcohol, altérnelo con refrescos o zumos para obtener hidratos de carbono y líquidos.
– Las calorías del alcohol engordan fácilmente. Las personas que beben con moderación suelen consumir calorías procedentes del alcohol además de su ingesta calórica normal, porque el alcohol estimula el apetito. Este exceso de calorías fomenta la

acumulación de grasa corporal, normalmente en el tronco, los bien conocidos "michelines". Si desea estar delgado, abstenerse es mejor que beber.

– Si decide beber, hágalo con moderación. Beber moderadamente quiere decir dos bebidas al día para los hombres y una para las mujeres. Y tomar como mínimo un vaso de agua por cada bebida alcohólica que consuma.
– No comience a beber si después no puede parar. Sea consciente de su capacidad para mantener el consumo de alcohol dentro de los límites social y médicamente aceptables.
– Si cree que necesita beber para sentirse bien y caer bien a los demás, piénselo bien. Un estudio sobre el alcohol en un centro universitario con 117 deportistas estudiantes de Texas halló que el 22% no tomaban alcohol, el 68% se describían a sí mismos como bebedores moderados y el 59% no abusaban del alcohol (Wagner, Keathley y Bass, 2007).

Si piensa antes de beber, convénzase a sí mismo de que debe hacerlo con moderación. Esto es preferible a soportar una resaca. Si sabe que va a beber, al menos tome una buena comida y beba agua extra para amortiguar el inminente flujo de alcohol. Beba lentamente, no mezcle licores y que conduzca alguien que no haya bebido.

Si no logra seguir estos consejos, probablemente sufrirá los síntomas de la resaca: dolor de cabeza, mareo, irritabilidad, ansiedad, sensibilidad a la luz y al ruido, problemas para dormir, dificultad para concentrarse, náuseas y vómitos. Estos síntomas suelen desaparecer en doce o más horas, pero tal vez desee remedios para acelerar el proceso.

Remedios caseros son beber líquidos sin alcohol y con sodio. Este mineral ayuda a retener los líquidos en el organismo. Tome sopa de pollo, Gatorade (con o sin Alka-Seltzer), o más cantidad de agua o de bebida deportiva cada vez que se despierte para orinar durante la noche. No tome acetaminofeno (Tylenol) porque la combinación con el alcohol puede dañar el hígado.

Parte segunda

Nutrición científica para el éxito deportivo

CAPÍTULO 9

Recargar energía antes de la actividad física

Siempre me sorprendo de la poca cantidad de personas que comen y beben antes y durante la actividad física. Por ejemplo, en un grupo que sale a montar en bicicleta cien kilómetros, observo que la gente suele "montar para comer" más que "comer para montar". Se les llena la boca de saliva al hablar sobre la "recompensa" que van a tomar después de la carrera. Una mujer se quejaba de lo cansada que estaba tras dos horas de carrera y añadía que nunca comía ni bebía más que unas cuantas botellas de bebida deportiva. Prefería aguantar hasta la fiesta posterior. Creía que se cansaba porque no había entrenado con suficiente dureza (no porque se hubiese quedado sin energía). Otros corredores se quejaban de lo agotados que estaban al final de la carrera.

Mi mensaje para los ciclistas y otros deportistas es éste: igual que echamos gasolina al coche antes de hacer un viaje con él, tenemos que cargar de energía nuestro cuerpo antes de hacer ejercicio. Este tentempié o comida antes de la actividad ayudará a hacer más fácil la sesión de entrenamiento. El combustible antes de la actividad física cumple cuatro funciones principales:

1. Evitar la hipoglucemia (bajo nivel de azúcar) con sus síntomas asociados: mareos, fatiga sin razón aparente, visión borrosa e indecisión, todos los cuales pueden impedir un rendimiento óptimo.
2. Ayudar a asentar el estómago, absorber los jugos gástricos y reducir la sensación de hambre.
3. Alimentar los músculos, tanto con lo ingerido antes, que está almacenado en forma de glucógeno, como con lo que hemos tomado una hora antes de hacer ejercicio, que entra en el torrente sanguíneo y alimenta el cerebro.
4. Apaciguar la mente al saber que el cuerpo está bien alimentado.

No obstante, muchos hacen ejercicio con el estómago vacío a propósito porque creen que hacer deporte sin comer nada antes mejora la combustión de las grasas. Es cierto, pero suponen que al quemar más grasa corporal perderán más grasa corporal. Falso. Para perder grasa corporal necesitamos crear un déficit de calorías al final del día. Que se quemen hidratos de carbono o grasas es menos importante. Lo cierto es que podrá practicar deporte más intensamente y quemar más calorías si come algo antes. Un ejercicio más intenso podría contribuir al déficit calórico que deseamos. Consulte el capítulo 15 para más información sobre los métodos adecuados para perder peso.

Muchas personas también temen que la comida ingerida antes del ejercicio les ocasione molestias gástricas, diarrea y pereza. Por supuesto, una cantidad excesiva de alimentos inapropiados puede originar problemas intestinales (trataré este asunto en este capítulo), pero comenzar una sesión de ejercicio cuando estamos bajos de energía dará como resultado un mal rendimiento. Especialmente quienes hacen ejercicio por la mañana, antes de desayunar, deben asegurarse una alimentación adecuada.

Déjese guiar por su aparato digestivo

Los alimentos que se toman antes de hacer ejercicio y sientan bien pueden aumentar la energía, la resistencia, la fuerza y la capacidad de disfrutar. Pero si existe la posibilidad de problemas intestinales, la amenaza de diarrea puede convertir el deseo de comer panqueques en algo angustioso. Las reacciones adversas tienen lugar en el 30% al 50% de los deportistas de resistencia. Se suelen quejar de problemas en el estómago y en la parte superior del sistema digestivo (pirosis, vómitos, hinchazón, pesadez y dolor de estómago), así como de problemas intestinales y en la parte inferior del aparato digestivo (gases, calambres intestinales, necesidad de defecar, heces líquidas y diarrea).

De las 362 personas que acabaron el Triatlón Ironman de Hawai en 2004 en la tienda del médico, el 63% sufrieron uno o más problemas gastrointestinales. Esto representa un 14% del total de participantes. El problema más común fueron las náuseas, seguidas por vómitos, diarrea y calambres abdominales. El malestar gastrointestinal no se correlacionaba con el tiempo invertido en la carrera ni con el sexo (Sallis, Longacre y Morris, 2007).

Cada persona tiene sus propias preferencias y aversiones en lo que a comida se refiere, por lo que ningún alimento o comida mágicos garantizarán un rendimiento perfecto a todos. Frank, un corredor de competición, evita cualquier alimento cuatro horas

antes de entrenar o competir. Si no lo hace, sufre fuertes calambres en el estómago. Kristin, una deportista que asiste regularmente al gimnasio, se siente mejor si come una rosca de pan una hora antes de su programa de ejercicios matinales. "Absorbe los jugos gástricos y calma mi estómago." Sarah, gimnasta y estudiante de octavo curso, toma un plátano antes de las sesiones, pero nada antes de una competición. Se pone tan nerviosa que no aguanta nada. "Me aseguro de comer bastante el día antes de la competición."

Las opciones sobre qué comer antes de hacer ejercicio varían de persona a persona y de deporte a deporte, y no existe una alternativa correcta o incorrecta. Mi experiencia me ha demostrado que todos los deportistas deben aprender, mediante el método de ensayo y error, durante los entrenamientos y las competiciones, lo que funciona mejor para ellos y lo que no funciona en absoluto. Algunos pueden comer casi cualquier cosa, otros desean alimentos especiales y otros se abstienen de comer y no quieren nada.

En los deportes de carrera, en los que el cuerpo se mueve arriba y abajo, los deportistas tienden a experimentar más problemas digestivos que en los deportes en los que el estómago permanece relativamente estable. La presión en esa zona parece ser un factor de riesgo a la hora de sufrir problemas abdominales; los alimentos comidos poco antes de la actividad pueden ser vomitados. Por esa razón, Walter, triatleta de 21 años y estudiante, come de acuerdo con el deporte que practica cada día. "Cuando monto en bicicleta, disfruto de una comida razonable antes de la carrera y tomo algo durante el entrenamiento, e incluso paro y como un yogur helado. Cuando corro, me abstengo de comer en las tres horas anteriores, o de lo contrario sufro diarrea. Ésa es una de las razones por las que prefiero montar en bicicleta a correr."

Debemos entrenar nuestro sistema digestivo para que tolere la comida antes de hacer ejercicio. Podemos lograr esto comenzando con una galleta salada o un poco de bebida deportiva; añadimos más cantidad gradualmente, hasta que podamos ingerir de 200 a 300 calorías en la hora anterior al entrenamiento. Recordemos estos factores que predisponen a los problemas gastrointestinales:

- **Tipo de deporte.** Los ciclistas, nadadores, esquiadores de fondo y otros deportistas que hacen ejercicio en una posición relativamente estable dicen tener menos problemas gastrointestinales que los practicantes de deportes que suponen una tensión para los intestinos.
- **Estado de entrenamiento.** Las personas poco entrenadas que comienzan un programa de ejercicios tienen más problemas que los deportistas bien entrenados que ya han desarrollado tolerancia al ejercicio. Si es principiante y sufre molestias

gastrointestinales, incremente gradualmente el volumen y la intensidad del entrenamiento, de forma que su cuerpo pueda ajustarse a los cambios.

- **Edad.** Los problemas gastrointestinales ocurren con mayor frecuencia en los deportistas más jóvenes que en los veteranos, porque los jóvenes pueden estar menos entrenados y posiblemente tengan menos conocimientos de nutrición y familiaridad con la dieta previa a la competición. Los veteranos, por el contrario, han tenido la oportunidad de aprender después de muchos años cometiendo errores nutricionales.
- **Sexo.** Las mujeres dicen sufrir más problemas que los hombres, especialmente cuando tienen el período menstrual. Los cambios hormonales que aparecen durante la menstruación pueden contribuir a reducir el peristaltismo intestinal.
- **Estrés emocional y mental.** Los deportistas que están tensos tienen mayor probabilidad de que el alimento permanezca más tiempo en el estómago y se convierta en un globo sonda.
- **Intensidad del ejercicio.** Durante el ejercicio ligero y moderadamente intenso el cuerpo puede digerir la comida y practicar deporte. Sin embargo, durante el ejercicio intenso, el aflujo de sangre desde el estómago hacia los músculos puede causar problemas gastrointestinales.
- **Cantidad de comida antes de la competición.** Tomar demasiadas proteínas y alimentos con alto contenido en grasa (como huevos con bacon o hamburguesas con grasa), poco antes del ejercicio, puede causar problemas gastrointestinales. Los alimentos que sabemos que funcionan para nosotros, que son ricos en hidratos de carbono y bajos en grasas (como la harina de avena o los plátanos), y que forman parte de la dieta de entrenamiento diaria, son la mejor opción.
- **Fibra.** Las dietas ricas en fibra aumentan los problemas gastrointestinales. Si ingiere grandes cantidades de cereales con salvado o barritas energéticas con mucha fibra intente reducir la toma de estos alimentos durante una semana para ver si se siente mejor.
- **Cafeína.** Algunos deportistas buscan mejorar su rendimiento bebiendo una taza de café mayor de lo normal, pero terminan con dolor de estómago, diarrea y un rendimiento por debajo de lo habitual.
- **Gelatinas y soluciones de azúcar concentrado.** Las soluciones de azúcar muy concentradas que se consumen durante el ejercicio pueden originar molestias estomacales. No confunda las bebidas de recuperación, altas en hidratos de carbono (unas 200 calorías por cada cuarto de litro), con las bebidas isotónicas que contienen pocos hidratos de carbono.
- **Nivel de hidratación.** La deshidratación incrementa el riesgo de problemas intestinales. Durante el entrenamiento pruebe a beber diferentes líquidos según un

horario regular (250 ml cada 15-20 minutos de ejercicio extenuante) a fin de saber cómo reacciona su cuerpo al agua, a las bebidas deportivas, al zumo disuelto y a cualquier líquido que vaya a tomar durante las competiciones.

- **Cambios hormonales que tienen lugar durante el ejercicio.** El proceso digestivo está bajo control hormonal y el ejercicio genera cambios en esas hormonas. Por ejemplo, los niveles de hormonas gastrointestinales de quienes han participado en un maratón suelen ser de dos a cinco veces más altos que en el resto de deportes. Estos cambios hormonales pueden hacer que los alimentos viajen con más rapidez por el tubo digestivo y explican por qué algunos sufren problemas gastrointestinales con cualquier cosa que ingieren.

Recargar energía antes de las sesiones de entrenamiento matutina

Saltarse el desayuno es una práctica muy común entre quienes hacen deporte por la mañana. Si se levanta de la cama y no come nada antes de entrar en la piscina, de participar en una clase de *spinning* o de salir a correr, estará alimentándose a base de aire. Seguramente rendirá mejor si come algo antes de hacer ejercicio. Durante la noche puede quedarse sin glucógeno en el hígado, la fuente de hidratos de carbono que mantiene estables los niveles de azúcar en sangre. Si entrena con la glucemia en sangre baja, se fatigará antes que si hubiera comido algo.

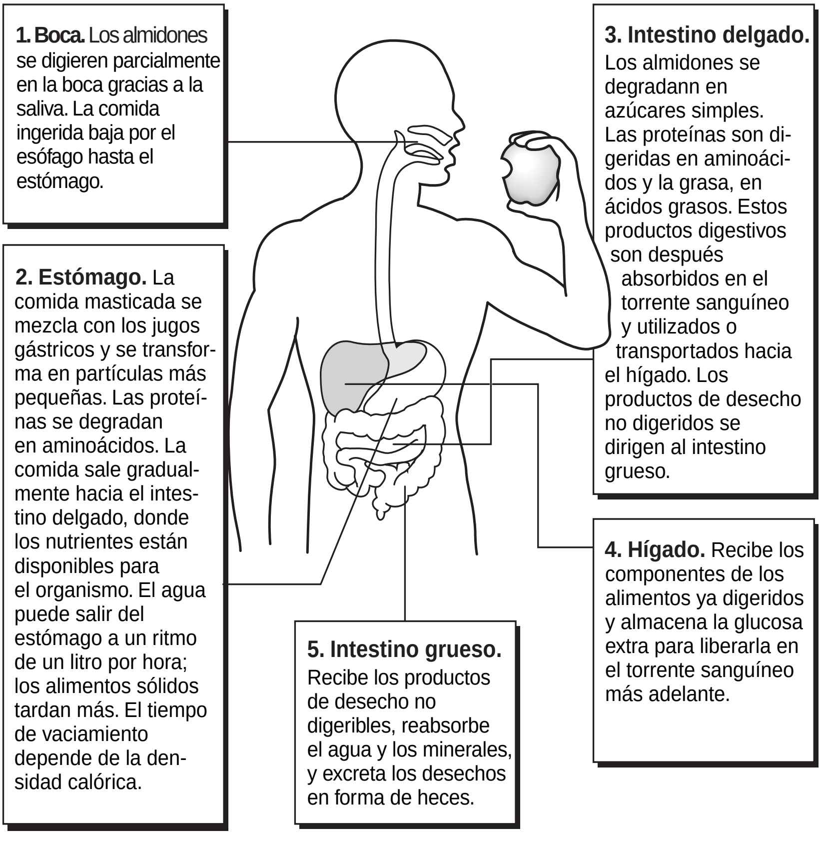
La cantidad que debe ingerirse varía de persona a persona y puede ir desde unas cuantas galletas crujientes hasta una rebanada de pan, un vaso de zumo, un tazón de cereales o un desayuno completo. Si tomó un tentempié abundante la noche anterior, tendrá menos necesidad de comer por la mañana temprano. Si no ha comido nada desde la cena de las 6:00 de la tarde del día anterior, su nivel de azúcar sanguíneo necesitará un empujón. La mayoría nota buenos resultados con 1 gramo de hidratos de carbono (4 calorías) por cada kilogramo de peso corporal una hora antes de un ejercicio moderadamente intenso, ó 4 gramos de hidratos de carbono (8 calorías) por cada kilogramo de peso corporal cuatro horas antes. Para una persona de 68 kilogramos, esto supone de 75 a 300 gramos (de 300 a 1.200 calorías) de hidratos de carbono: desde un tazón de cereales pequeño con un plátano hasta un trozo grande de panqueque (ACSM, ADA y Dietistas de Canadá, 2000).

Definir la cantidad óptima de comida antes de hacer ejercicio es difícil, porque la tolerancia varía mucho. Algunos deportistas se levantan una hora antes para comer,

después vuelven a la cama y esperan un rato para que la comida se asiente. Otros toman unos pocos bocados de una rosca de pan, un plátano o alguna otra cosa fácil de digerir mientras salen por la puerta. También los hay que corren con el estómago vacío. Si es su caso, y usted es de los que se abstienen de comer antes de hacer deporte, le describo un importante estudio que tal vez le ayude a decidirse a tomar un tentempié por la mañana antes de entrenar.

Los investigadores pidieron a un grupo de deportistas que montaran en bicicleta, a un ritmo moderadamente intenso, durante todo el tiempo que pudieran. Quienes habían desayunado (400 calorías procedentes de hidratos de carbono) tres horas antes de la prueba resistían 136 minutos, frente a los 109 minutos de quienes habían tomado

Fases de la digestión: los alimentos se convierten en energía



sólo agua (Schabort *et al.*, 1999). Evidentemente, estos deportistas entrenaban mejor con algo de gasolina en su depósito. Un buen combustible por la mañana, antes de hacer ejercicio, también funcionará para usted.

Cuatrocientas calorías es el equivalente a un tazón medio de cereales con algo de leche y un plátano; no es un trozo gigante de torta. No necesita comer toneladas de alimentos para notar el beneficio; algo de comida ayuda, pero una cantidad mayor tal vez no sea mejor. Coma lo que le resulte cómodo y aprenda cuál es la cantidad adecuada de combustible para alimentar su entrenamiento y sentirse bien a la vez.

Tentempiés antes de entrenar por la tarde

Juan, un corredor que entrena por la tarde, se preguntaba si comer una rosca de pan a las 3:00 le aportaría energía para su entrenamiento de las 4:00, o si simplemente se quedaría en su estómago. Le expliqué que, a pesar de lo que se suele creer, la comida que se ingiere antes de un entrenamiento es asimilada y utilizada como combustible para la actividad. El cuerpo puede digerir la comida mientras se practica deporte siempre que esto se haga a un ritmo que pueda mantenerse durante más de 30 minutos. Los ciclistas que consumieron 300 calorías antes de hacer ejercicio absorbieron todas las calorías en una hora de ejercicio de moderado a duro (Sherman, Pedan y Wright, 1991).

Si Juan realizara una actividad de esprines intensos, como entrenamiento en pista o pruebas contrarreloj, la comida seguramente se quedaría en su estómago y le perjudicaría. Durante el ejercicio intenso el estómago se cierra para permitir un mayor aflujo de sangre a los músculos. Por tanto, usted debe programar bien su horario y tomar un almuerzo abundante a mediodía si su entrenamiento de las 4:00 va a ser intenso (sin tentempié antes debido a la intensidad).

Describo ahora un segundo estudio que muestra la importancia de comer antes de hacer deporte. En este estudio, los ciclistas no comían nada o ingerían 1.200 calorías a base de hidratos de carbono (4 gramos de hidratos de carbono por cada kilogramo de peso corporal) cuatro horas antes de una prueba en la que llegaban al agotamiento. Cuando tomaron la comida de 1.200 calorías pudieron montar en bicicleta a un ritmo un 15% más fuerte durante los últimos 45 minutos, en comparación con las ocasiones en que no comieron nada. Puesto que las carreras de atletismo y muchas otras competiciones se ganan o pierden por fracciones de segundo, ser un 15% más fuerte

supone una gran ventaja (Sherman *et al.*, 1989). Los hidratos de carbono que los ciclistas consumieron antes del ejercicio les aportaron combustible extra para el final del entrenamiento, cuando sus depósitos de glucógeno estaban bajos.

Aunque estos estudios se realizaron en ciclistas, quienes suelen quejarse menos de problemas gastrointestinales que los practicantes de deportes de carrera —los cuales pueden afectar el estómago—, los beneficios son dignos de tener en cuenta. Si ha hecho siempre ejercicio con el estómago vacío, quizá descubra que puede practicar deporte con más intensidad y durante más tiempo con algo que aumente su nivel de energía. Cuando entrene, pruebe a tomar un piscolabis de hidratos de carbono entre unos minutos y cuatro horas antes de la actividad. Si entrena a la hora de almorzar, coma cereales en el desayuno y un plátano a las diez de la mañana. Si hace ejercicio después de trabajar, ingiera un almuerzo abundante y después un yogur y una barrita energética en un segundo almuerzo esa misma tarde.

Coma el alimento adecuado en el momento justo

El truco para completar su entrenamiento con energía de sobra consiste en llenar sus depósitos antes de la actividad en el momento adecuado. El tentempié anterior a la actividad debería ser principalmente hidratos de carbono porque de esa forma sale rápidamente del estómago y está disponible para que los músculos lo utilicen. Ingiera cantidades limitadas de proteínas y grasa porque tardan más en digerirse. Aquí tiene algunas indicaciones para diferentes clases de eventos a distintas horas del día.

Hora. **Actividad a las 8 de la mañana como una carrera, natación o clase de *spinning*.**

Comidas. Tome una cena rica en hidratos de carbono y beba agua extra el día antes. La mañana del evento, sobre las 6:00 o 6:30, tome una comida ligera en calorías (200 a 400, dependiendo de su tolerancia), por ejemplo un yogur y un plátano; o una o dos barritas energéticas, té o café, si lo desea, y agua extra. Consuma alimentos que le resulten familiares. Si quiere tomar una comida copiosa, levántese a comer a las 5:00 o 6:00 de la mañana.

Si su cuerpo no aguanta comer por la mañana temprano, tome el desayuno la noche anterior antes de irse a la cama. El tazón de cere-

ales, la rosca de pan con mantequilla de cacahuete o la harina de avena le ayudarán a cargar los depósitos de glucógeno y a evitar que la glucosa sanguínea esté baja el día siguiente.

Hora. **Actividad a las 10 de la mañana; por ejemplo, una carrera ciclista o un partido de fútbol.**

Comidas. Tome una cena rica en hidratos de carbono y beba agua extra el día anterior. En la mañana del evento tome un desayuno que le resulte familiar sobre las 7:00 a fin de dejar tres horas para la digestión. Esta comida evitará la fatiga derivada de un azúcar sanguíneo bajo. Opciones comunes son la harina de avena, una rosca de pan y yogur.

Hora. **11 de la mañana, lucha u otro deporte por categorías de peso que requiera pesarse una o dos horas antes.**

Comidas. Los deportistas que siguen dietas estrictas y se deshidratan para lograr un peso concreto para su deporte sólo tienen unas horas, después de pesarse, para prepararse para la competición. Necesitan reponer agua, hidratos de carbono y sodio. Un objetivo ideal para un deportista de 70 kilogramos sería 700 calorías (procedentes de hidratos de carbono, principalmente), 2.200 miligramos de sodio y 2 litros de agua (Slater *et al.*, 2007). La cantidad dependerá de la tolerancia del individuo a la comida. Muchos luchadores acaban vomitando sobre el tatami por haberse atiborrado después del pesaje. Algunas opciones son:

- Sopa de tallarines con pollo y mucha agua.
- Zumo, rosquillas saladas y agua.
- Un refresco, una hamburguesa con mostaza y agua.
- Gatorade y patatas al horno.

Hora. **Actividad a las 2 de la tarde; por ejemplo, un partido de fútbol o de hockey.**

Comidas. Un partido por la tarde deja tiempo para que usted ingiera un desayuno abundante, alto en hidratos de carbono, y un almuerzo ligero; o bien un buen desayuno-almuerzo hacia las 10:00 de la mañana, dejando cuatro horas para la digestión. Como siempre, tome una cena rica en hidratos de carbono la noche anterior y beba líquidos extra el día anterior y hasta el mediodía. Opciones habituales son: tostadas, tortas o cereales con huevos escalfados.

Hora. **Actividad a las 8 de la tarde; por ejemplo, un partido de baloncesto.**

Comidas. Puede digerir totalmente un desayuno abundante, rico en hidratos de carbono, y un almuerzo por la tarde. Programe su cena para las 5:00, o tome una cena más ligera entre las 6:00 y las 7:00. Beba líquidos extra todo el día. Dos opciones habituales son: pasta con salsa de tomate y pollo con una ración abundante de arroz o de patatas.

Hora. **Actividad durante todo el día; por ejemplo, una caminata, una carrera ciclista de 160 kilómetros o un día de esquí de fondo.**

Comidas. Deje de hacer ejercicio dos días antes de la competición. Tómese libre el día anterior y permita que se llenen los depósitos de glucógeno de sus músculos. Consuma alimentos ricos en hidratos de carbono en el desayuno, el almuerzo y la cena (consulte el capítulo 6 para más información sobre la carga de hidratos de carbono). Beba líquidos extra. El día de la competición tome un desayuno de eficacia demostrada, dependiendo de su tolerancia. Las roscas de pan con un poco de mantequilla de cacahuete es una de las opciones favoritas.

Mientras dure la actividad, programe una comida con hidratos de carbono (barritas energéticas, frutos secos, bebidas deportivas), al menos cada hora y media o dos horas, con el objetivo de mantener un nivel de azúcar en sangre normal. Si descansa en la hora del almuerzo, ingiera una comida fácil de digerir; pero, en términos generales, intente distribuir las calorías a lo largo del día. Los alimentos que contienen grasa, como la mantequilla de cacahuete, los frutos secos y el queso, pueden ofrecer energía sostenida; la grasa de la dieta tarda unas horas en convertirse en grasa utilizable como fuente de energía. Beba líquidos antes de tener sed; ese día debería orinar al menos tres veces.

Directrices para el tentempié anterior a la actividad física

Para determinar cuál es el tentempié o comida adecuados antes del entrenamiento o la competición, pruebe las siguientes directrices:

- Consuma todos los días comidas adecuadas y ricas en hidratos de carbono para que los músculos se alimenten y se recuperen, y puedan estar listos para la acción.

Los tentempiés ingeridos en la hora anterior a la práctica de ejercicio evitan que sienta hambre y mantienen la glucemia; no reponen los depósitos musculares de glucógeno de forma significativa.

- Si va a hacer ejercicio durante menos de una hora, simplemente tome como tentempié cualquier alimento que le resulte familiar, que digiera fácilmente y que siente bien a su estómago. Pan, molletes ingleses, roscas de pan, galletas crujientes y pasta son algunas de las mejores alternativas antes del ejercicio, ricas en hidratos de carbono y bajas en grasa.
- Si va a hacer ejercicio durante más 60 minutos y no va a poder consumir calorías durante ese período de tiempo, asegúrese de comer bien el día anterior. Elija un tentempié para antes de la actividad con algunas proteínas y grasa que aporten energía sostenida, por ejemplo, huevos escalfados con tostada, rosca de pan con mantequilla de cacahuete o harina de avena con leche baja en grasa.
- Limite las proteínas con mucha grasa como las tortillas de queso, las hamburguesas y el pollo frito, porque tardan más tiempo en abandonar el estómago. Esto sucede porque la grasa retrasa el vaciamiento gástrico. Sabemos que las hamburguesas de queso con patatas fritas, los helados grandes y las tortas que brillan debido a su contenido de mantequilla contribuyen a la inactividad e incluso provocan náuseas. No obstante, tenga en cuenta que las raciones pequeñas de alimentos magros y ricos en proteínas (pavo, huevos, leche baja en grasa) pueden sentar bien y evitar la sensación de hambre.
- Tenga cuidado con alimentos azucarados como refrescos, gominolas, gelatinas e incluso grandes cantidades de jarabe de arce o de bebidas deportivas. Aunque la mayoría de los deportistas rinde bien después de tomar algo con azúcar, algunos tienen síntomas de hipoglucemia de rebote como mareos y fatiga.
- Deje un período de tiempo adecuado para digerir la comida. Recuerde que las comidas con muchas calorías tardan más tiempo en salir del estómago que los piscolabis más ligeros. La regla general es dejar al menos tres o cuatro horas para digerir una comida abundante, dos o tres para una comida más pequeña, una a dos horas para una comida líquida y menos de una hora para un tentempié pequeño, siempre de acuerdo con su propia tolerancia.
- Deje más tiempo para la digestión antes del ejercicio intenso que antes de una actividad de baja intensidad. Sus músculos necesitan más sangre durante el ejercicio intenso que cuando descansan, por lo que es posible que su estómago no reciba la cantidad de sangre necesaria para el proceso digestivo. Cualquier alimento en el estómago sufriría la presión física durante el evento, lo que dificultaría la digestión y causaría regurgitación o molestias.

- Si tiene el estómago delicado, pruebe con líquidos sustitutos de la comida para saber si le ofrecen alguna ventaja. Los alimentos líquidos salen del estómago más rápidamente que los sólidos. Un estudio mostró que una comida de 450 calorías a base de filete, guisantes y pan con mantequilla permanecía en el estómago durante seis horas. Una versión líquida de la misma comida salió del estómago dos horas antes (Brouns, Saris y Rehrer, 1987). Antes de pasarse a la comida líquida cuando se acerque la competición, sea casera o de una marca comercial, experimente durante los entrenamientos para decidir si va a serle beneficiosa.

Soluciones dulces

¿Perjudica el azúcar el rendimiento si se toma antes de la actividad? A pesar de lo que suele creerse, la mayoría de los deportistas toleran un poco de azúcar sin problemas (Horowitz y Coyle, 1993). Incluso una barrita de chocolate tomada cinco minutos antes es poco probable que perjudique el rendimiento. Pero una solución mejor que ingerir dulces para elevar el nivel de energía consiste en mantener un nivel elevado durante todo el día, comiendo una cantidad adecuada de calorías procedentes de alimentos beneficiosos para la salud en el desayuno y en el almuerzo.

Ingerir un alimento rico en azúcar de 15 a 45 minutos antes de la actividad puede tener un efecto negativo si somos sensibles a las fluctuaciones de la glucosa sanguínea. Una dosis concentrada de azúcar (sea natural, procedente de zumos de frutas o a base de azúcar refinada de refrescos y golosinas) eleva rápidamente la glucosa en sangre, pero también estimula al páncreas a secretar una gran cantidad de insulina. Esta hormona conduce el exceso de azúcar fuera de la sangre, hacia los músculos. El ejercicio, igual que la insulina, mejora este transporte. De este modo, el azúcar en sangre puede caer a un nivel anormalmente bajo cuando comenzamos la actividad. No obstante, en general, las personas con buena condición física pueden regular su glucosa sanguínea con mucha menos insulina que las personas sedentarias, por lo que no experimentan el “bajón de azúcar”.

Esto no era lo que le sucedía a Jackson, un profesor al que gustaba acudir a una clase de *spinning* después del trabajo. Puesto que entrenaba duramente para perder peso, tomaba sólo unas pequeñas raciones de comida en el desayuno y en el almuerzo. Al salir del trabajo para ir a la clase de las 4:00, se sentía vacío y tomaba algo para incrementar su nivel de energía rápidamente: una lata de refresco. A los *15* minutos de comenzar la clase se sentía mareado, agitado, sin coordinación y sin motivación para continuar. Algunos días incluso tenía que parar para descansar. El rápido descenso del azúcar sanguíneo perjudicaba su capacidad para hacer ejer-

cicio. Le sugerí que cambiara las 150 calorías de su refresco por más calorías en el almuerzo. El cambio cumplió el objetivo propuesto. Empezó a comer medio sándwich extra en el almuerzo (150 calorías), en lugar de la lata de cola por la tarde, y de esta forma disfrutó de un nivel de energía más alto.

Sin duda alguna, el desayuno y el almuerzo son los mejores energizantes. Pero, si por cualquier motivo, se ha saltado el desayuno o el almuerzo, tiene hambre y desea dulces antes del entrenamiento de la tarde, tómelos unos minutos antes si le preocupa sufrir una bajada de azúcar. Esto reducirá el riesgo de una posible reacción hipoglucémica, porque la insulina no se habrá incrementado en ese período tan breve.

- Si usted sabe que estará nervioso y que no tolerará cantidad de comida alguna antes de la competición, haga un esfuerzo especial por comer bien el día anterior. Tome un tentempié supergrande al ir a dormir en lugar del desayuno. Algunos deportistas comen sin problemas antes de hacer ejercicio, pero otros prefieren abstenerse.
- Si usted tiene una "comida mágica", asegúrese de llevarla cuando viaje a una competición. Aunque sea un producto normal, por ejemplo plátanos, llévelo para tenerlo a mano. Si no tiene un alimento favorito, puede llevar algún producto de eficacia demostrada en caso de emergencia. Si va a sufrir algún retraso debido a un atasco de tráfico o a una larga espera en el aeropuerto, también podrá comer adecuadamente. Aquí tiene algunas sugerencias para una comida deportiva de emergencia durante un viaje:
  - Bolsas herméticas con cereales secos.
  - Galletas saladas, tortitas.
  - Barritas energéticas, barritas de granola, barritas de higo.
  - Frutas secas, frutos secos.
  - Atún o pollo en envases fáciles de abrir.
  - Mantequilla de cacahuete, jamón, miel (preferiblemente en raciones individuales).
  - Agua, zumo, bebidas deportivas.
- Coma siempre alimentos familiares para usted antes de una competición. ¡No pruebe nada nuevo! Las comidas nuevas siempre tienen el riesgo de ser mal toleradas, causar problemas intestinales, acidez de estómago, gases o calambres, o bien exigir paradas obligadas en ruta. Programe algunos entrenamientos de intensidad similar y a la misma hora como medio de prepararse para la competición y experimente con distintos tipos de alimentos para decidir cuál (y en qué cantidad) será

el más apropiado para el día de la carrera. Nunca pruebe nada nuevo justo antes de una competición, a no ser que quiera arriesgarse a perjudicar su rendimiento.

- Beba bastante líquido. Es improbable que se muera usted de hambre durante una competición, pero sí puede deshidratarse. Le sugiero que beba de cuatro a ocho vasos extra de líquido el día antes, para estar superhidratado. Beba dos o tres vasos de líquido hasta dos horas antes de la competición, y uno o dos vasos, de cinco a diez minutos antes del comienzo.

Cafeína antes de la actividad física: un asunto estimulante

La cafeína es una sustancia muy utilizada para obtener energía antes de hacer ejercicio y ayuda a los deportistas a entrenar más tiempo y con mayor intensidad. La cafeína estimula el cerebro y contribuye a pensar con mayor claridad y conseguir una mayor concentración. Hay muchos buenos estudios sobre el uso de cafeína en el ejercicio de resistencia, como en las carreras de larga distancia y el ciclismo, y en deportes más intensos, por ejemplo el fútbol. Casi todos los estudios concluyen que la cafeína mejora el rendimiento (en un 11%) y permite que el esfuerzo parezca más fácil (en un 6%). Los deportistas de resistencia notan más beneficios que quienes hacen series breves de ejercicio (Doherty y Smith, 2005).

Si usted no suele tomar café ni otras bebidas con cafeína, notará mayores efectos energizantes que si es un bebedor de café habitual. Un estudio —que compara a los usuarios habituales con los que no lo son— explica que los bebedores ocasionales, cuando ingerían cafeína, podían hacer ejercicio ocho minutos y medio más (montar en bicicleta a ritmo muy fuerte hasta el agotamiento) que cuando no consumían nada antes de la prueba. En cambio, los usuarios habituales sólo resistieron cuatro minutos más cuando tomaron cafeína (Bell y McLellan, 2002).

Puesto que cada persona responde de forma distinta a la cafeína, no cabe asumir que siempre rendirá mejor gracias al empujón de cafeína. Podría sufrir náuseas, problemas gástricos o nerviosismo en un momento en que ya tendrá algo de ansiedad. Y debe tener en cuenta que, aunque una taza de café por la mañana le ayude a defecar, antes de la competición podría generar problemas de tránsito intestinal. Lo mejor que puede hacer es experimentar durante el entrenamiento para determinar si es mejor tomar una bebida con cafeína o agua sin nada añadido.

¿Pero no deshidrata la cafeína? De acuerdo con el doctor Larry Armstrong, fisiólogo del ejercicio de la Universidad de Connecticut, la cafeína no produce una excesiva pérdida de agua y es adecuada para los deportistas, incluso en clima caluroso (Armstrong, 2002). Los militares se interesaron por los efectos fisiológicos de la cafeína sobre la hidratación en soldados que soportan un calor extremo. Informaron sobre los efectos de dosis moderadas (aproximadamente 200 miligramos) y altas (aproximadamente 400 miligramos) de cafeína sobre la hidratación de soldados que habitualmente sólo consumían una taza de 175 mililitros de café (100 miligramos diarios). No encontraron efectos perjudiciales derivados de la ingesta de cafeína. Al final del día, la excreción de orina durante 24 horas era similar (Armstrong *et al.*, 2005). En otro estudio que comprobaba la resistencia en tiempo caluroso (37,7 grados Celsius), los sujetos que consumieron unos 225 miligramos de cafeína —el equivalente a 335 mililitros de café— hicieron ejercicio durante once minutos más que los del grupo que no tomó cafeína (Roti *et al.*, 2006).

Tabla 9.1. Fuentes de cafeína

Fuente de cafeína	Contenido medio de cafeína (mg)
Café (480 ml)	
Café normal	200-400
Descafeinado	6-24
Otras bebidas	
Expreso (30 ml)	30-90
Cacao caliente (360 ml)	12
Té	
Té normal (480 ml)	80-240
Té con limón (480 ml)	42
Refrescos (330 ml)*	
Pepsi One	54
Pepsi	38
Pepsi *light*	36
Coca-cola, normal o *light*	35
Bebidas energéticas	
Red Bull (250 ml)	80
Fármacos	
No-Doz, fuerte, 1 tableta	200
Dexatrim, 1 tableta	80

*Los niños pequeños que beben una lata de cola ingieren el equivalente en cafeína a un adulto que bebe una taza de café.
Copyright CSPI 2007. Adaptado de Nutrition Action Healthletter, www.cspinet.org

Aunque una o dos tazas de café antes de la actividad física puede ser una buena ayuda energética, más cantidad es de poco valor. Un estudio del año 1995 (Pasman *et al.*, 1995) mostró que unos ciclistas bien entrenados rendían igual con 350 miligramos de cafeína que con 850 miligramos. Por tanto, si usted siente la tentación de tomar una segunda taza, piénselo mejor. Podría descubrir que esa segunda taza le genera nerviosismo. Pequeñas dosis de cafeína (como las que se toman en las reuniones sociales y familiares) pueden mejorar el rendimiento, mientras que dosis altas tal vez sean perjudiciales para el rendimiento. Una buena dosis es alrededor de tres miligramos por kilogramo de peso (Doherty y Smith, 2005). Para un deportista de 70 kilogramos, esto supone unos 210 miligramos de cafeína. La tabla 9.1 muestra las cantidades de cafeína presentes en algunos productos bien conocidos.

Mucha gente toma una taza de café caliente no para mejorar su rendimiento, sino porque un líquido caliente estimula los movimientos regulares del intestino y ayuda a vaciarlo antes de hacer ejercicio. Ésta tal vez sea la razón más lógica para el hecho de que algunas personas tomen esta bebida antes de hacer deporte. Después de todo, si estamos tan cansados que deseamos beber café por su efecto energizante, probablemente deberíamos descansar y no agotarnos entrenando. ¡Reflexione bien sobre los motivos que le inducen a tomar cafeína!

CAPÍTULO

10

Recargar energía durante y después de la actividad física

Lo que ingerimos antes de hacer ejercicio afecta en gran medida nuestros niveles de energía, y lo mismo sucede con lo que consumimos durante la actividad. Los estudiantes que practican deporte después de la escuela, los hombres de negocios que entrenan en el gimnasio por la tarde, los corredores de maratón que entrenan una o dos horas y todos los que hacen deporte durante más de sesenta minutos necesitan reponer energías durante la actividad. Lamentablemente, muchas de estas personas tienen tanta prisa por empezar sus entrenamientos que olvidan llevar los alimentos y los líquidos que pueden mejorar su rendimiento.

Este capítulo le ayudará a disfrutar de altos niveles de energía durante las sesiones de ejercicio de más de una hora. Una buena alimentación diaria debería servir para las sesiones más cortas. Sin embargo, cuando quiera llegar al límite tendrá que cuidar mucho lo que come y lo que bebe durante y después de esos entrenamientos tan intensos.

Comer durante el ejercicio prolongado

Lo ideal durante una actividad que dure más de sesenta minutos es compensar el gasto de agua y de energía con una cantidad suficiente de líquidos para reponer lo perdido por el sudor, y de hidratos de carbono para proporcionar energía y mantener estable el nivel de azúcar en sangre. Puede incrementar bastante su nivel de energía consumiendo de 100 a 250 calorías (de 25 a 60 gramos) de hidratos de carbono por hora, mientras practica ejercicio de resistencia, una vez transcurrida la primera hora (ACSM,

ADA y Dietistas de Canadá, 2000). Los estudios con ciclistas indican que los productos de marcas deportivas ofrecen beneficios similares para el rendimiento (Campbell *et al.*, 2007).

Mejor aún es mezclar alimentos y bebidas para obtener una amplia variedad de clases de hidratos de carbono. En lugar de tomar sólo bebidas deportivas, tome una bebida deportiva y un plátano, o una barrita energética y agua extra. Puesto que distintos tipos de azúcar utilizan diferentes vías metabólicas de transporte, podemos absorber más hidratos de carbono y disponer de más energía para el ejercicio de resistencia (Jentjens *et al.*, 2006). Los suplementos comerciales suelen contener sólo uno o dos tipos de azúcar, por lo que no dude en experimentar con alimentos naturales que ofrecen más de una variedad de hidratos de carbono.

Durante un entrenamiento con una intensidad de moderada a fuerte, los hidratos de carbono aportan alrededor del 50% de la energía. A medida que el organismo va quemando los que hay en los depósitos musculares de glucógeno, recurre al azúcar sanguíneo para obtener energía. Al tomar hidratos de carbono durante la actividad —por ejemplo, el azúcar de las bebidas deportivas—, los músculos disponen de una fuente extra de combustible. Las bebidas deportivas también ayudan a mantener un nivel normal de azúcar en sangre. Puesto que gran parte del rendimiento depende de la energía mental, debe mantener estables los niveles de azúcar en sangre, de forma que el cerebro esté alimentado, y en consecuencia pueda pensar claramente, concentrarse bien y mantenerse atento.

Al cuerpo no le importa si ingerimos hidratos de carbono sólidos o líquidos; los dos tipos son igualmente efectivos (Mason, McConell y Hargreaves, 1993). A pesar de lo que suele creerse, incluso el azúcar puede ser un buen tentempié durante el ejercicio (ver capítulo 6).

Para este fin algunos prefieren los azúcares naturales de las frutas y los zumos, otros eligen gelatinas o barritas energéticas y otros prefieren bebidas deportivas o golosinas. Debe experimentar para saber qué alimentos y líquidos le van mejor, y en qué cantidad.

¿Es mejor tomar más hidratos de carbono? No, si el alimento del que proceden se queda clavado en el estómago. En un estudio sobre mujeres ciclistas bien entrenadas que entrenaban dos horas a una intensidad moderadamente fuerte, el consumo de una bebida con 60 gramos (240 calorías) de glucosa por hora daba lugar a un mayor consumo de hidratos de carbono. Cuando tomaban una bebida con 90 gramos de glucosa (360 calorías) por hora, no rendían mejor, probablemente porque la bebida se quedaba en su estómago sin ser absorbida y producía malestar intestinal. Con la ingesta menor sólo algunas se quejaban de sentirse hinchadas. Con agua sola había una única



afectada (Wallis *et al.*, 2007). Si las mujeres hubieran consumido diversos tipos de hidratos de carbono, tal vez habrían tenido menos problemas.

Recuerde también que una cantidad excesiva de azúcar, o de comida ingerida de golpe, puede ralentizar el ritmo al que los líquidos salen del estómago y están disponibles para reponer lo perdido por el sudor. Sea más conservador con el azúcar consumido durante el ejercicio intenso en los momentos de más calor, cuando la reposición rápida de líquidos es tal vez más importante que la de hidratos de carbono. Sin embargo, cuando hace frío y el riesgo de deshidratarse es menor, la ingesta de azúcar puede aportar toda la energía necesaria.

Puesto que ingerir de 100 a 250 calorías o más por hora (tras la primera hora) puede exceder lo que está acostumbrado a consumir durante la actividad, tendrá que probar a comer antes de los entrenamientos para saber qué alimentos y líquidos le son útiles y cuáles no. Alex, un corredor de maratón novato, ponía golosinas, ositos de goma y caramelos de chocolate en un paquete que llevaba sujeto a la cintura en sus largas carreras. También escondía en el circuito una bolsa nevera con una barrita de granola, un plátano y botellas llenas de bebida deportiva. Gracias a los tentempiés y a la bebida deportiva mantenía un nivel de energía adecuado en sus entrenamientos de tres horas y también sabía lo que le convenía comer durante las competiciones. El día de la maratón colocó a amigos en varios puntos clave de la ruta. Su tarea consistía en mantenerle bien

provisto de una amplia variedad de hidratos de carbono. No llegó a quedarse sin combustible y estuvo muy contento con el tiempo conseguido en la carrera.

Sea cual sea la situación, los deportistas de resistencia como los corredores de maratón, los ciclistas de largas distancias y los triatletas necesitan elaborar un plan de alimentación mucho antes de una competición y probarlo en los entrenamientos a fin de saber si prefieren bebidas deportivas de uva o de limón, alimentos sólidos o líquidos, barritas energéticas o plátanos.

Elaborando una lista de alimentos de eficacia demostrada —sabrosos, aunque tenga calor y esté cansado— no tendrá que preocuparse de qué comer (y de qué no comer) el día de la carrera. Lo ideal sería que trazara un plan nutricional específico para la competición y conociera lo siguiente:

- Los objetivos en lo que a la ingesta de líquidos se refiere. Los puede determinar pesándose desnudo antes y después del entrenamiento, a distintas temperaturas, a fin de conocer la cantidad de sudor por hora.
- Los objetivos calóricos. Trabajando con un nutricionista deportivo o un fisiólogo del ejercicio, y con la información sobre cálculo de calorías del capítulo 15, podrá conocer las necesidades calóricas por hora.

Igual que Alex, debe saber cómo tener esos alimentos y líquidos disponibles durante los entrenamientos y la competición. Si dispone de un equipo de asistentes, deles instrucciones para que le provean de alimentos según un plan definido, de forma que pueda prevenir la hipoglucemia y la deshidratación.

Los calambres

Los calambres musculares suelen estar asociados a la deshidratación. Si ha sufrido alguna vez el dolor de un fuerte calambre muscular, es posible que tema volver a tenerlo. Puesto que nadie sabe su causa exacta, estos espasmos impredecibles son más bien misteriosos. Como aparecen cuando los músculos están fatigados, el problema puede estar relacionado con un mal funcionamiento nervioso que crea un desequilibrio entre la excitación y la inhibición del músculo, lo cual impide que éste se relaje (Schwellnus *et al.*, 2004).

Aunque los calambres seguramente estén relacionados con el sobreentrenamiento, otros factores pueden ser la pérdida de líquidos, la mala forma física y el desequilibrio

de electrólitos (Jung *et al.*, 2005). La solución suele consistir en masaje y estiramientos. En otras ocasiones está implicada la alimentación. Aunque no puedo garantizar que los consejos nutricionales resuelvan este mal, recomiendo a las personas predispuestas a tener calambres que descarten estas posibles causas:

- **Falta de agua.** Los calambres suelen coincidir con la deshidratación. Para prevenir los calambres originados por ésta, beba suficiente agua antes, durante y después del ejercicio. Tome siempre una cantidad adecuada de líquido todos los días, de forma que su orina sea clara, de color amarillo claro y abundante. Durante una sesión de ejercicio prolongada, el objetivo para un deportista de 70 kilogramos puede ser 250 mililitros de líquido cada 15 a 20 minutos. Consulte el capítulo 8 para más información sobre recomendaciones relacionadas con los líquidos.
- **Falta de calcio.** El calcio desempeña un papel esencial en las contracciones musculares. Algunos deportistas afirman que el problema de los calambres musculares desaparece cuando aumentan su ingesta de calcio. Por ejemplo, una bailarina de ballet descubrió que cuando introducía yogur y leche desnatada en la dieta sus calambres desaparecían. Un montañero solucionó los calambres musculares que sufría cuando escalaba tomando tabletas antiácido que contenían calcio. No obstante, algunos científicos del ejercicio afirman que es poco probable que un desequilibrio del calcio cause calambres musculares porque, si existiera una deficiencia de este mineral, se liberaría calcio de los huesos para proporcionar la cantidad necesaria para las contracciones musculares. No obstante, para descartar cualquier posible conexión entre una dieta baja en calcio y los calambres musculares, los deportistas que los sufren deberían consumir productos lácteos u otras fuentes de calcio (zumo de naranja o leche de soja, enriquecidos con calcio), al menos dos veces al día.
- **Falta de potasio.** Un desequilibrio electrolítico, por ejemplo, una carencia de potasio, puede desempeñar un papel importante en los calambres musculares. Sin embargo, es improbable que surja una deficiencia de potasio como resultado de las pérdidas a través del sudor, ya que el cuerpo contiene una cantidad mucho mayor de lo que un corredor de maratón podría perder en una larga carrera en la que sudara en exceso. No obstante, puede dejar de preocuparse por este asunto si come diariamente alimentos ricos en potasio.
- **Falta de sodio.** Los deportistas que restringen su ingestión de sodio (sal), a pesar de perder una importante cantidad de este mineral a través del sudor, corren el riesgo de sufrir un desequilibrio que puede contribuir a los calambres. Esta circunstancia es más probable en deportistas con dietas habitualmente bajas en sodio y que hacen ejercicio intenso durante más de cuatro horas en un medio caluroso como los

tenistas, los triatletas y los corredores de largas distancias. El riesgo se incrementa si consumen sólo agua durante la competición y si no han tomado alimentos ni bebidas con sodio. Las bebidas deportivas y las galletas saladas serían buenos tentempiés para ellos mientras practican deporte.

- **Falta de magnesio.** Igual que los músculos necesitan calcio para contraerse, también necesitan magnesio para relajarse. Este mineral ayuda a reducir los calambres de las piernas que aparecen por la noche (Roffe *et al.*, 2002). Aún no está claro si el magnesio puede ayudar a evitar los calambres relacionados con la práctica de ejercicio. Mucha gente no cumple las recomendaciones CDR de magnesio: 320 miligramos diarios para las mujeres y 420 para los hombres. Las mejores fuentes de magnesio son las verduras, los granos integrales, los frutos secos y las legumbres. Una taza de espinacas contiene 155 miligramos de magnesio; media taza de cereales All-Bran contiene 110 miligramos; una taza de arroz moreno, 85. Algunos corredores de maratón toman suplementos que contienen calcio y magnesio, lo cual les ayuda.

Aunque estos consejos para acabar con los calambres musculares son sólo sugerencias y no soluciones demostradas, debería probar estas modificaciones dietéticas si sufre constantemente este problema. Añadir más líquidos, más productos lácteos bajos en grasa, más frutas y hortalizas ricas en potasio, y un poco de sal, seguramente no le hará daño y tal vez resuelva esos dolores tan preocupantes. También le recomiendo que consulte a un fisioterapeuta o entrenador sobre técnicas apropiadas de estiramientos y entrenamiento.

Alimentarse durante las competiciones de varios días

Si es nadador de competición, luchador, fanático del tenis o jugador de fútbol o baloncesto, tal vez tenga que afrontar a menudo el reto nutricional exigido por tantas competiciones sin descanso, situación que requiere un alto rendimiento durante muchas horas, a veces durante varios días seguidos. Si presta atención a lo que come, podrá vencer gracias a una buena nutrición. Los deportistas que no elaboran un plan nutricional para los días más agotadores pueden estar perjudicando su rendimiento.

Cuando tenga que afrontar un largo período de actividad, su principal objetivo será mantener una hidratación adecuada y un nivel de glucosa estable. Constantemente

tiene que pensar en alimentarse para la competición y en reponerse lo antes posible a fin de estar preparado para la próxima. Conocer sus requerimientos de calorías y de líquidos le puede servir para guiar la ingesta y el plan nutricional. Tomar alimentos de eficacia demostrada, que estén a mano en la bolsa del gimnasio o en una bolsa nevera, hace más fácil la tarea.

Sacar provecho de una buena nutrición puede conceder a un equipo una ventaja decisiva. Pero convencer a los miembros para que sigan una dieta deportiva adecuada es en ocasiones todo un reto. Un entrenador de equipo universitario se sentía frustrado por el ritual de su equipo que consistía en organizar antes de un partido fiestas a base de pizza pepperoni, rica en grasas, y de cerveza, productos que llenaban los estómagos de los jugadores, pero que no alimentaban sus músculos y sí les dejaban deshidratados. No era de extrañar que el equipo tuviera una mala temporada. El entrenador tomó una firme decisión.

- Contrató a un nutricionista deportivo para que enseñara a los jugadores la importancia de los hidratos de carbono y de los líquidos antes del partido, y les repartiera listas de alimentos ricos en hidratos de carbono y sugerencias para la comida anterior al partido (ver capítulo 6 y tabla 6.3).
- Dio instrucciones a todos los monitores para que hicieran cumplir las pautas dietéticas apropiadas. Con el apoyo financiero del patrocinador del club, comenzaron a proporcionar a los jugadores en los días de partido roscas de pan, plátanos, zumos, galletas crujientes y otros tentempiés, y bebidas deportivas ricas en hidratos de carbono.
- Cuando tenían que viajar para disputar un partido, el entrenador elegía con antelación un restaurante apropiado que pudiera acoger a todo el equipo y contrataba un menú-*buffet* económico basado en sopa de menestra, galletas crujientes, espaguetis con salsa de tomate, albóndigas, judías verdes, rollitos de grano integral fresco, leche baja en grasa, zumos y yogur helado.
- Dio instrucciones a todos los jugadores para que llevaran en la bolsa del gimnasio sus alimentos favoritos (como bebidas deportivas, galletas de harina de avena y pasas, frutos secos, naranjas, roscas de pan) para comer antes, durante y entre las sesiones de entrenamiento y los partidos.

Todos notaron que una alimentación adecuada les ayudaba a rendir mejor, y el equipo en conjunto reconoció el valor de este plan para "vencer con la nutrición adecuada". También comenzaron a sentir más resistencia y fuerza. Aunque no siempre ganaban, no recibían una paliza en los minutos finales y en general estaban más satisfechos de su rendimiento.

Si pertenece a ese gran número de deportistas que no elaboran un plan de nutrición deportiva para las competiciones que duran todo un día y las que se disputan en días seguidos, recapacite. Una dieta adecuada mejorará su rendimiento sin duda alguna. Los deportistas y equipos que obtienen buenos resultados, a pesar de seguir una mala dieta, lo podrían hacer mejor si prestaran atención a lo que comen. Sea responsable. ¡Planifique su alimentación y disfrute de altos niveles de energía!

Paradas en ruta

Los problemas gastrointestinales como el estreñimiento o la diarrea son comunes en los deportistas. Si los ha sufrido durante un entrenamiento o una competición, sabrá que son molestos y que pueden perjudicar un rendimiento óptimo. Ésta es la razón por la que muchos deportistas llegan a ciertos extremos para conseguir que los movimientos de su intestino sean normales.

Si sufre problemas intestinales durante la actividad física, experimente con lo que come antes de entrenar. Aquí tiene algunas posibles soluciones:

- Consumir líquidos, por ejemplo bebidas deportivas, en lugar de alimentos sólidos como una rosca de pan.
- Reducir la fibra de su dieta (por ejemplo, limitar la cantidad de cereales con salvado y de granos integrales).
- Reducir o eliminar los alimentos sospechosos como el café y la leche.
- Hacer ejercicio por la mañana, antes de comer mucho, y no por la tarde.
- Comer algo durante la actividad de la mañana (por ejemplo, una bebida deportiva), en lugar de tomar una barrita energética u otro alimento de desayuno antes de hacer ejercicio.
- Tomar su desayuno la noche anterior para levantarse bien alimentado y capaz de hacer ejercicio durante cierto tiempo sin tener que comer ni beber. Para sesiones más largas, consuma hidratos de carbono y agua durante la actividad.
- Eliminar la aspirina y todos los fármacos antiinflamatorios no esteroideos.
- Probar medicamentos antidiarreicos como el Imodium.

Quienes temen el estreñimiento deben comer alimentos ricos en fibra y muchas frutas y hortalizas frescas para prevenirlo, tomar líquidos calientes por la mañana para estimular el peristaltismo y beber una cantidad de líquidos más que suficiente. Si su lucha es contra el “tránsito rápido”, ha de determinar cuál es la causa de la diarrea

controlando durante varias semanas cualquier alimento o líquido que ingiera, así como las veces que hace ejercicio y las veces que tiene diarrea. Asegúrese de controlar los chicles sin azúcar y los dulces con sorbitol, un tipo de azúcar que puede causar problemas gastrointestinales si se toma en exceso.

Debe intentar también eliminar durante una semana los alimentos de los que sospeche, como la leche, el brécol, la cebolla, el maíz, las alubias, los productos sin azúcar y con sorbitol y otros alimentos potencialmente difíciles de digerir, y observar si el problema desaparece. Vigile después los cambios de comportamiento de su intestino cuando reintroduzca esos alimentos en su dieta.

Algunas personas nunca logran encontrar una solución dietética a sus problemas intestinales. En ocasiones se debe simplemente a que entrenan demasiado o demasiado rápido. El ejercicio ligero de cualquier tipo puede estimular los movimientos intestinales. Peter, un corredor, sufrió diarrea cuando aumentó el recorrido de su entrenamiento. Le recomendé que volviera a su distancia normal durante una semana y que aumentara una milla por semana, y no cuatro o cinco. También le aconsejé que acudiera a un médico del deporte que determinara si tenía un problema clínico. Para Peter, la solución consistió en entrenar con menos intensidad. Estaba intentando correr demasiado y demasiado deprisa. Igual que muchos deportistas novatos cuyos cuerpos no se han adaptado aún a la tensión del ejercicio intenso, terminó padeciendo diarrea.

Si tiene continuos problemas de diarrea, malestar intestinal y calambres gastrointestinales, debe consultar a su médico, quien quizá le recete alguna medicación para controlar el problema. Debe también consultar a un nutricionista deportivo, especialmente si está haciendo cambios dietéticos radicales a largo plazo. Por ejemplo, cuando Larry, un jugador de baloncesto, se dio cuenta de que la leche contribuía a sus problemas gastrointestinales, tuvo que pedir consejo para encontrar fuentes alternativas, no lácteas, de calcio, riboflavina y proteína (algunos de los nutrientes clave de la leche). Un nutricionista del deporte le ayudó a encontrar sustitutos sin alterar su nutrición.

Recuperación tras una actividad prolongada

Cuando ha entrenado con intensidad y se siente agarrotado, dolorido y cansado, posiblemente se preguntará: “Si comiera mejor, ¿me recuperaría más rápidamente?” Sin ninguna duda, consumir los alimentos y líquidos adecuados afecta la recuperación (y también hacer ejercicio ligero durante 10 a 20 minutos tras la sesión de ejercicio para ayudar a eliminar el ácido láctico de la sangre y los músculos). Muchos de mis clientes

me preguntan sobre sus dietas de recuperación:

- Los jugadores de fútbol quieren saber qué deben comer después del entrenamiento de la mañana que les ayude a prepararse para la sesión de la tarde.
- Quienes levantan pesas se preguntan si deberían tomar más proteínas después de las sesiones de entrenamiento para reparar los músculos.
- Los jugadores de *squash* desean alimentos que les ayuden a afrontar el partido del día siguiente.
- Los nadadores quieren encontrar los alimentos apropiados que les permitan aguantar una intensa temporada de entrenamiento y competir sin venirse abajo ni sufrir fatiga crónica.

Cuando tenga que afrontar los rigores de un duro programa, recuerde que lo que ingiera después de un entrenamiento o competición intensos afecta su recuperación. Para el deportista serio, los alimentos consumidos tras el ejercicio requieren la misma cuidadosa selección que las comidas previas a él. Si escoge bien sus alimentos sólidos y líquidos, se recuperará más rápidamente para el siguiente entrenamiento.

Si es un deportista aficionado que entrena tres o cuatro veces por semana, no necesita preocuparse por la dieta de recuperación porque dispone de tiempo suficiente para llenar los depósitos de glucógeno de los músculos antes de entrenar de nuevo. Debe preocuparse por su dieta de recuperación si es un deportista de competición que entrena dos o más veces al día, como un jugador de fútbol que entrena por la mañana y por la tarde en una concentración, un nadador de competición que participa en numerosos eventos en una reunión deportiva, un triatleta que entrena dos veces al día, un instructor de aeróbic que imparte varias clases cada día o un jugador de baloncesto que necesita resistir una temporada completa de entrenamientos y competiciones muy intensos. A fin de recuperarse y aportar combustible a su cuerpo para la siguiente sesión, debe cuidar lo que come tras la primera.

Programación nutricional

Los músculos degradan las proteínas durante un entrenamiento intenso, pero podemos detener esa degradación comiendo tan pronto como podamos después de terminar. Con ello estaremos aprovechándonos de la llamada "ventana anabólica" de 45 minutos que se abre después del ejercicio, gracias a la cual podemos nutrir, reparar y desarrollar músculos. Recargar energía resulta beneficioso de dos formas:

- Los hidratos de carbono estimulan la liberación de insulina, una hormona que

ayuda a formar músculos y a transportar hidratos de carbono hacia los músculos para llenar los depósitos de glucógeno vacíos.

- Los hidratos de carbono, combinados con algunas proteínas (aproximadamente 10-20 gramos), permiten una mejor recarga de energía y un mejor desarrollo de músculo, y reducen el cortisol, una hormona que degrada el músculo.

Incluir cantidades abundantes de hidratos de carbono en la dieta de recuperación mejora la reposición de glucógeno. Tener aminoácidos (procedentes de las proteínas) rápidamente disponibles mejora el proceso de formación y reparación de los músculos (Ivy, 2001; Ivy *et al.*, 2002), y reduce el dolor muscular (Flakoll *et al.*, 2004). En realidad, tomar algunas proteínas antes de la actividad (como un vaso de leche o yogur desnatados) puede optimizar la recuperación gracias al aporte de aminoácidos tras la actividad (Zachweija, 2002).

Si no tiene hambre o no tolera la comida después de hacer ejercicio, tome nota: no necesita ingerir mucha cantidad. Unas 100 calorías pueden marcar una gran diferencia. En un estudio sobre seis pelotones militares (387 marines), durante 54 días de entrenamiento básico, los grupos que tomaron una bebida de 100 calorías después del ejercicio —8 gramos de hidratos de carbono (32 calorías), 10 gramos de proteínas (40 calorías) y 3 gramos de grasa (27 calorías)— experimentaron significativos beneficios para la salud en comparación con los grupos que sólo tomaron agua o el mismo producto sin las proteínas. Este primer grupo de marines tuvo una media de un 33% menos de visitas al médico, un 28% menos de visitas por infecciones bacterianas o virales, un 37% menos por problemas musculares o articulares, un 83% menos por agotamiento debido al calor y mucho menos dolor muscular tras la actividad física (Flakoll *et al.*, 2004). ¡Realmente impresionante para sólo 40 calorías (10 gramos) de proteínas! Podemos conseguir 10 gramos de proteínas con 300 mililitros de leche, dos huevos, dos cucharadas soperas de mantequilla de cacahuete untada sobre un plátano, o una taza de yogur con un poco de granola. El mensaje es claro: alimentarse adecuadamente en el momento correcto vale la pena. En lugar de ponerse a hacer otra cosa, invierta algo de tiempo en tomar leche con chocolate o un yogur.

Líquidos y alimentos de recuperación

Después de un entrenamiento intenso, lo más importante, dietéticamente hablando, es reponer los líquidos que hemos perdido sudando para que el organismo vuelva a tener

un equilibrio hídrico. Como explicamos en el capítulo 8, si hace ejercicio hasta el extremo de estar cerca de la deshidratación, debería conocer su tasa de sudor. El objetivo es beber regularmente y no perder más del 2% del peso corporal. Lo ideal es minimizar la deshidratación durante el evento, pero eso puede ser difícil cuando el ejercicio es intenso.

Un hombre grande y musculado que pasaba dos horas en el gimnasio haciendo una hora de ejercicios aeróbicos y una hora de entrenamiento de fuerza quedó sorprendido al descubrir que perdía más de 3,5 kilogramos durante cada sesión: un 5% de su peso corporal y el equivalente a 4 litros de sudor. Pesándose se dio cuenta de la importancia de beber más. Comenzó a llevar 4 litros de agua al gimnasio. Bebía un litro cada media hora y se aseguraba de beber toda el agua. Estas medidas para prevenir la deshidratación le ayudaron a recuperarse más rápidamente, y también consiguió sentirse mucho mejor el resto del día.

La segunda prioridad es optimizar la reposición de glucógeno muscular, especialmente si ha realizado un entrenamiento intenso y volverá a entrenar en un período de cuatro a seis horas. Tan pronto como pueda, debe consumir alimentos y bebidas ricos en hidratos de carbono; mucho mejor si contienen algunas proteínas. El objetivo consiste en ingerir alrededor de un gramo de hidratos de carbono por cada kilogramo de peso corporal cada hora, a intervalos de 30 minutos, durante cuatro a cinco horas (Ivy, 2001), o hasta que tome alguna de sus comidas habituales. Supongamos que pesa 75 kilogramos:

75 kg x 1 g = 75 gramos de hidratos de carbono

Puesto que un gramo de hidratos de carbono contiene cuatro calorías, necesitará unas 300 calorías de hidratos de carbono en la primera hora, o lo más pronto que pueda después de terminar la actividad; por ejemplo, 15 minutos después de entrenar, y un poco más 15 minutos después. Cuando pasen otros 30 minutos, debe consumir otra parte de las 300 calorías a base de alimentos ricos en hidratos de carbono. Después puede picar algo durante cuatro o cinco horas.

Si el entrenamiento ha sido tan intenso como para preocuparse por reponer los depósitos de glucógeno agotados, es muy probable que quiera ingerir más calorías. Puede comer por encima de la cantidad calculada, pero esos hidratos de carbono de más no le ayudarán en el proceso de recuperación. Elija hidratos de carbono con buen sabor, que le sienten bien y que le ayuden a sentirse mejor. Su ingesta diaria de hidratos de carbono debería ser de 6 a 10 gramos por kilogramo de peso corporal (de 420 a 700 gramos para un deportista de 70 kilogramos), o más si hace ejercicio muy intenso.

Añadir algunas proteínas puede mejorar la recuperación (Ivy, 2001). Aunque los suplementos comerciales afirmen contener una proporción hidratos/proteínas de tres o cuatro a uno, no hay que obsesionarse con las proporciones exactas. La idea es comer principalmente hidratos de carbono con algo de proteína como acompañamiento.

Si el ejercicio disminuye su apetito, los líquidos tal vez le resulten más atractivos que la comida sólida. Tome algo de leche con chocolate o un batido de frutas. No obstante, si tiene mucha hambre, no hay problema en comer *roast beef*, sopa de tallarines con galletas saladas y un vaso de zumo o de leche con chocolate. Piense en el *roast beef* como un acompañamiento para los alimentos ricos en hidratos de carbono y después de todo estará siguiendo una dieta rica en hidratos de carbono.

Su cuerpo necesitará comidas de recuperación y tentempiés a base de hidratos de carbono; si no al principio, sí en una hora, más o menos. Los alimentos líquidos y sólidos alimentan los músculos de igual forma. Algunos conocidos alimentos a base de hidratos de carbono con un poco de proteínas (y algo de sodio) son:

- Un zumo y un sándwich de pavo.
- Un batido de frutas (hecho con yogur o leche) y un puñado de rosquillas saladas.
- Zumo de manzana, queso y algunas galletas saladas.
- Un tazón de cereales con leche y plátano.

Algunos deportistas agotados prefieren tomar más proteínas (hamburguesas, filetes). Tras horas de bebidas deportivas azucaradas, sus cuerpos quieren proteínas. Si ése es su caso, disfrute de su filete, pero con patatas o arroz.

Electrólitos para recuperarnos

Cuando suda, pierde no sólo agua, sino también algunos minerales (electrólitos) como potasio y sodio, los cuales contribuyen a que el organismo funcione normalmente. Medio litro de sudor contiene de 80 a 100 miligramos de potasio y de 400 a 700 miligramos de sodio. Partiendo del supuesto de que, cuanto más duro sea el ejercicio, más hambre tendrá y más comerá, podrá obtener más electrólitos de lo necesario gracias a los alimentos que toma después de terminar. No necesitará tabletas de sal ni suplementos especiales de potasio. Por ejemplo, el corredor de maratón que toma 1 litro de zumo de naranja al acabar la competición ingiere una cantidad tres veces superior al potasio que puede haber perdido. Comer una bolsa de rosquillas saladas repone con creces las pérdidas de sodio.

Tabla 10.1. Potasio en algunos de los alimentos de recuperación habituales

Alimento	Potasio (mg)
Patata, 1 grande (200 g)	840
Yogur, bajo en grasa (230 ml)	520
Zumo de naranja (240 ml)	475
Plátano, 1 tamaño mediano	450
Zumo de piña (240 ml)	335
Pasas, 1/4 taza (40 g)	300
Cerveza, lata (330 ml)	90
Zumo de manzana (240 ml)	70
Gatorade (240 ml)	30
Refresco de cola, lata (330 ml)	5
Posible pérdida en entrenamiento de 2 horas	**300**

Información nutricional de etiquetas de alimentos y de J. Pennington, 1998. *Bowes & Church's Food Values of Portions Commonly Used*. 17ª edición (Filadelfia, Lippincott).

Tabla 10.2. Sodio en algunos de los alimentos de recuperación habituales

Comida de recuperación	Sodio (mg)
Pizza, 1/2 de 30 cm, con queso	2.490
Sopa de tallarines con pollo, 1 lata de Campbell's	2.350
Macarrones con queso, Kraft, 1 caja	1.740
Tallarines Ramen, Maruchan, 1 paquete	1.580
Salsa de espaguetis, 1/2 taza, Ragu	1.160
Sal, 1 paquetito pequeño	590
Rosquillas saladas, 30 g	560
Rosca de pan, 1, Estilo New York	540
Queso americano, Kraft, 1 loncha	250
Cheerios, 1 taza	200
Yogur de fruta	80-150
Pan, 1 rebanada de Pepperidge Farm	190
Patatas fritas, 20, Lays	180
Gatorade (240 ml)	110
Powerade (240 ml)	70
Cerveza, lata (330 ml)	15
Refresco de cola, lata (330 ml)	10
Zumo de naranja (240 ml)	5
Posibles pérdidas en un entrenamiento de 2 horas	**1.000-2.000**

Datos de etiquetas de alimentos, julio de 2007.

Los deportistas que hacen ejercicio durante más de cuatro horas y los atletas que sudan en exceso deberían asegurarse de consumir una cantidad extra de sal. Sin embargo, para quien hace deporte ocasionalmente, la depleción de sal es poco probable aunque pierda este electrólito en grandes cantidades. La concentración de sodio en sangre se incrementa durante la actividad porque perdemos más agua que sodio, en términos relativos. Por tanto, lo primero es reponer líquidos. Podemos reponer sodio con los alimentos poniendo sal en la comida posterior o eligiendo productos salados como aceitunas, pepinillos, galletas saladas o sopa. No obstante, tenga en cuenta que los alimentos de recuperación más populares como el yogur, los molletes, la pizza y los espaguetis tienen más sodio de lo que creemos (ver tabla 10.2).

Si se siente tentado a reponer las pérdidas de sodio con bebidas de marcas comerciales, tenga en cuenta que la mayoría contiene poco sodio y que están diseñadas para tomarlas durante el ejercicio intenso. Están muy diluidas, lo que ayuda a que salgan pronto del estómago. No son los mejores alimentos de recuperación si nos atenemos a su contenido de electrólitos e hidratos de carbono, a su valor nutricional en términos absolutos, a no ser que tomemos grandes cantidades.

Vitaminas para recuperarnos

Después del ejercicio intenso, muchos creen que necesitan vitaminas adicionales para reponer lo perdido durante el ejercicio. Hasta ahora no hay ningún estudio que respalde esa creencia. Las vitaminas no se utilizan durante el ejercicio; son recicladas, como las bujías de un coche.

Algunas personas creen que las vitaminas ayudan a reparar el daño oxidativo que tiene lugar durante la actividad, el cual se supone que dificulta la reparación muscular y aumenta el riesgo de cáncer. Por eso toman vitaminas antioxidantes (C, E, betacaroteno). Un estudio sobre corredores de largas distancias que consumieron 1.500 miligramos de vitamina C durante la semana anterior a una carrera muestra que tuvieron niveles sanguíneos más altos de vitamina C en comparación con los compañeros que no la tomaron, pero esto no les benefició en términos de diferencias en la oxidación o en el sistema inmunitario. (La cantidad recomendada de vitamina C es de 75 a 90 miligramos; por tanto, fue una dosis bastante alta.) (Nieman *et al.*, 2002).

Otro estudio sobre corredores que tomaron 1.000 miligramos de vitamina C y 1.000 UI de vitamina E durante las cuatro semanas anteriores a una dura carrera de 20 kilómetros mostró que no hubo reducción en los indicadores de lesión muscular (Dawson *et al.*, 2002). Las investigaciones respaldan la idea de que el cuerpo puede

soportar el estrés del ejercicio. Aquí es donde comer bien diariamente constituye una sabia inversión para una recuperación óptima; los suplementos no son la solución. Consulte el capítulo 11 para más información sobre vitaminas.

Dejar tiempo para la recuperación

Aunque una nutrición adecuada puede mejorar la recuperación, incluso los deportistas que comen bien pueden sufrir fatiga crónica por una serie de razones, que incluyen entrenar en exceso, descansar mal o dormir poco. Si usted tiene un programa de entrenamiento agotador y prolongado, además de otros compromisos y responsabilidades, quizá disponga de poco tiempo para comer, dormir y cuidarse correctamente.

Los síntomas de sobreentrenamiento pueden variar. Algunos síntomas físicos son la pérdida de apetito, la reducción de peso (sin desearlo), el insomnio, los constipados o infecciones respiratorias frecuentes y los dolores musculares o articulares que parecen no tener causa (Sherman y Maglischo, 1991). Los síntomas mentales son irritabilidad y ansiedad, que pueden ir acompañadas por depresión. Un rendimiento inusualmente malo en el entrenamiento o la competición y una ausencia de mejora incluso cuando se entrena correctamente pueden también ser indicios de sobreentrenamiento. Si tiene dos o más de estos síntomas, debe saber que su entrenamiento puede estar haciéndole más mal que bien.

En lugar de sobreentrenar hasta el punto de sufrir fatiga crónica, debemos tomar medidas para prevenirla. Siga una buena dieta deportiva que le aporte cantidades apropiadas de hidratos de carbono y proteínas, permita un tiempo suficiente de recuperación entre sesiones de ejercicio intenso y programe su horario para dormir lo suficiente por la noche. Debe también intentar reducir el estrés y las actividades perturbadoras que pueden agotar sus reservas físicas y mentales.

Descansar algunos días, en los que se hace poco o nada de ejercicio, es una parte importante del programa de entrenamiento. No obstante, algunos se sienten culpables si no entrenan todos los días. Temen perder la forma, engordar y volverse perezosos si faltan un día a su entrenamiento, todo lo cual es altamente improbable. Estos deportistas compulsivos pasan por alto el importante hecho fisiológico que consiste en que el descanso es esencial para un óptimo rendimiento. El descanso mejora el proceso de recuperación, reduce el riesgo de lesión y supone una inversión para un mejor rendimiento futuro. Para reponer los depósitos de glucógeno completamente, los músculos

pueden necesitar hasta dos días de descanso sin hacer ejercicio y una dieta rica en hidratos de carbono. Los verdaderos deportistas incluyen en su programa días en que no entrenan. Los deportistas compulsivos, por el contrario, se fuerzan a sí mismos y suelen pagar el precio de tener un peor rendimiento y lesiones por sobreuso.

Los mismos deportistas que no descansan tras una competición son también los que suelen sobreentrenar mientras se preparan para competir. Muchos entrenan dos o tres horas diarias, creyendo que ese programa les ayudará a mejorar. Por el contrario, es poco probable que este tipo de programa de entrenamiento mejore el rendimiento. Las investigaciones han demostrado que los nadadores rendían igual con una sesión de entrenamiento de 90 minutos al día que con dos sesiones del mismo tiempo (Costill *et al.*, 1991). Un entrenamiento basado en la calidad es mejor que otro basado en la cantidad. No subestime el poder del descanso.

CAPÍTULO

11

Suplementos, potenciadores del rendimiento y otros productos comerciales para deportistas

Hubo un tiempo en que los deportistas llevaban una dieta equilibrada basada en los alimentos naturales: plátanos, zumo de naranja, yogur, pasta, espinacas, pollo. En la actualidad muchos se alimentan a base de productos comerciales como barritas energéticas, polvos, pociones y otros suplementos. Toman hidratos de carbono, proteínas, aminoácidos y píldoras de vitaminas, y en cambio disfrutan poco de una buena comida con la familia y los amigos.

No se puede dudar de que la industria de los productos deportivos, y los suplementos ha experimentado un gran crecimiento. Los competidores luchan por ganar y la publicidad de este tipo de productos nos hace creer que la nutrición comercial es la mejor forma de optimizar la salud y el rendimiento (algo dudoso). Aunque hay tiempo y lugar para este tipo de productos, deben utilizarse razonablemente, en el momento correcto y por el motivo adecuado. Los productos comerciales nos prometen un mejor rendimiento y la excelencia nutricional, pero no debemos olvidar que los alimentos naturales contienen componentes que interactúan de formas muy complejas para beneficiar de forma sinérgica nuestra salud.

Tomar alimentos naturales es, con diferencia, el mejor modo de mejorar la salud, prevenir las enfermedades, optimizar la curación y en consecuencia aumentar el rendimiento. Hortalizas, frutas, granos integrales, carnes magras, productos lácteos bajos en grasa, frutos secos y legumbres son todos ellos ricos en las diversas vitaminas, minerales, fibra, proteínas, grasas, hidratos de carbono, antioxidantes y fitoquímicos que los deportistas necesitan diariamente para mantenerse en forma. El propósito de este capítulo es ayudarle a moverse entre tanta información confusa y a saber cuándo elegir con propiedad suplementos comerciales, vitaminas y potenciadores del rendimiento.

Suplementos de vitaminas y minerales

¿Qué son las vitaminas y los minerales? Las vitaminas son catalizadores metabólicos que regulan las reacciones bioquímicas de nuestro organismo; están presentes en las plantas que comemos y son creadas por esas mismas plantas. Los minerales son sustancias naturales que las plantas deben absorber del suelo. Si el suelo carece de los minerales necesarios, la planta no crece bien o da pequeños frutos de mala calidad.

Su organismo no puede sintetizar vitaminas ni minerales, y por eso debe obtenerlos de la dieta. Comiendo una amplia variedad de alimentos saludables puede obtener el equilibrio correcto de vitaminas y minerales necesarios para una buena salud y un óptimo rendimiento. Hasta la fecha se han descubierto catorce vitaminas y quince minerales, cada uno con una función específica. Aquí tiene varios ejemplos:

- El calcio mantiene la estructura de los huesos.
- El sodio ayuda a controlar el equilibrio hídrico.
- El hierro transporta oxígeno a los músculos.
- La tiamina ayuda a convertir la glucosa en energía.
- La vitamina D controla la forma en que el cuerpo utiliza el calcio.
- La vitamina A forma parte del pigmento ocular que ayuda a ver con poca luz.

Muchos de mis clientes toman suplementos de vitaminas. Si no lo hacen, se sienten culpables. Suponen que los deportistas necesitan más vitaminas y suplementos para tener mejor salud y mejores entrenamientos. Esto no es cierto. Aunque necesita una cantidad adecuada de vitaminas y minerales para que su organismo funcione bien, no hay pruebas científicas que respalden que una cantidad extra de vitaminas y minerales puede suponer una ventaja a la hora de competir. A pesar de las afirmaciones que expresan lo contrario, los suplementos de vitaminas no mejoran el rendimiento, no aumentan la fuerza, no aportan energía ni desarrollan músculo en las personas sanas y activas. Tampoco es cierto que el deporte incremente los requerimientos de vitaminas y minerales. El ejercicio no quema vitaminas, igual que los coches no queman bujías.

De acuerdo con el Comité Olímpico Internacional (COI, 2004), la mejor forma de obtener todas las vitaminas, minerales y proteínas que necesitamos es comiendo una gran variedad de alimentos de todos los grupos alimentarios. Aunque tomar un polivitamínico seguramente no hará daño, el COI advierte contra las altas dosis de vitamina C, vitamina E, betacaroteno, selenio y manganeso porque pueden tener efectos negativos en el sistema inmunitario.

Debemos tener en cuenta que, cuanto más deporte hacemos, más comemos. Comparados con las personas inactivas que tienen menos apetito, la mayoría de los

Ingestas dietéticas de referencia (IDR)

Para ayudarnos a saber si estamos tomando una cantidad adecuada de estos nutrientes, el gobierno estadounidense ha establecido las Ingestas dietéticas de referencia (IDR) [en inglés DRIs = "Dietary Reference Intakes"]. Las recomendaciones de vitaminas y minerales exceden los requerimientos nutricionales medios de casi todas las personas, incluidos los deportistas. Las IDR tienen varios subgrupos:

- Las Cantidades dietéticas recomendadas (CDR) [en inglés RDA = "Recomended Dietary Allowances"] establecen la cantidad diaria que debería disminuir el riesgo de padecer enfermedades crónicas.
- La Ingesta adecuada (IA) se utiliza cuando no se puede determinar una CDR para un nutriente concreto.
- El Nivel máximo de ingesta tolerable [en inglés UL = "Upper Level" = "Nivel máximo") es el máximo nivel de ingesta diaria de un nutriente que probablemente no supone riesgo para la salud. Por encima de él existe un riesgo potencial.

Otra medida de ingesta que tal vez conozca es el Valor diario [en inglés (VD) DV = "Daily Value"], una recopilación de las IDR utilizadas en las etiquetas de los alimentos. El propósito del mismo es ayudar a la gente a tener una idea de sus requerimientos diarios.

Nutriente	Valor diario (en etiquetas de alimentos)	Cantidad dietética recomendada (CDR) o ingesta adecuada (IA)		Límite máximo tolerable
		Mujeres	Hombres	Mujeres y hombres
Vitamina A (UI/día)	5.000	2.333	3.000	10.000
Vitamina C (mg/día)	60	75	90	2.000
Vitamina D (UI/día)	400	200 (<50 años)	200	2.000
		400 (50-70 años)	400	
		600 (>70 años)	600	
Vitamina E (UI/día)	15	15	30	1.000
Vitamina K (µg/día)	80	90	120	ND
Tiamina (mg/día)	1,5	1,1	1,2	ND
Riboflavina (mg/día)	1,7	1,1	1,3	ND
Niacina (mg/día)	20	14	16	35
Vit. B6 (mg/día)	2	1,3	1,3	100
		1,5 (>50 años)	1,7	
Folato (µg/día)	400	400	400	1.000
		600 (embarazadas)		
Vit. B12 (µg/día)	6	2,4	2,4	ND
Calcio (mg/día)	1.000	1.000	1.000	2.500
		1.200 (>50 años)	1.200	
Hierro (mg/día)	18	18	8	45*
		8 (posmenopausia)		
Cinc (mg/día)	15	8	11	40

ND = no determinado.

*El límite máximo no se aplica a las personas que toman suplementos de hierro como tratamiento médico a corto plazo para la anemia por deficiencia de hierro.

Fuente: Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes. Landover, MD:,National Academy Press. 1998, 2000.

Ingestas dietéticas de referencia (continuación)

Puede obtener la cantidad recomendada de la mayoría de los nutrientes (excepto posiblemente el hierro) ingiriendo 1.500 calorías de una amplia variedad de alimentos. Esta cantidad no sólo servirá para prevenir las deficiencias nutricionales, sino que también reducirá el riesgo de enfermedades crónicas como la osteoporosis, el cáncer y la enfermedad cardíaca.

deportistas ingieren más calorías, y en consecuencia más vitaminas y minerales. Las deficiencias son más probables en una persona sedentaria que come poco, como, por ejemplo, un anciano, que en una persona activa que come raciones abundantes.

Las deficiencias de vitaminas y minerales no aparecen rápidamente, sino en el transcurso de meses o años, como puede ocurrir en una persona con anorexia, o en alguien que sigue una dieta vegetariana inadecuada. El cuerpo acumula algunas vitaminas en grandes cantidades (A, D, E y K, las vitaminas liposolubles) y otras en cantidades menores (B y C, las hidrosolubles). Casi todas las personas sanas tienen cantidad suficiente de vitamina C almacenada en el hígado para un período de seis semanas. Un día de poco consumo no dará lugar a una deficiencia.

Paul, un triatleta, había oído que el ejercicio incrementa los radicales libres dañinos (partículas que pueden causar daño oxidativo y cáncer). Le recomendaron que tomara suplementos de antioxidantes protectores contra el cáncer, incluidos vitamina C y E, betacaroteno y selenio. No sabía que dosis elevadas de antioxidantes pueden, en algunas ocasiones, convertirse en prooxidantes. Ésta es otra razón por la que la mejor forma de obtener antioxidantes es a partir de la comida, porque ésta los contiene en las cantidades apropiadas (así como otros nutrientes que el cuerpo necesita).

Aviso al consumidor

Los suplementos de vitaminas y hierbas están regulados por una normativa distinta a la de los fármacos. El gobierno tiene poco control sobre su pureza, potencia, seguridad y eficacia, y la industria de los suplementos puede dar publicidad a sus productos sin tener que demostrar sus afirmaciones. "Alta potencia" y "totalmente natural" suelen formar parte de los eslóganes publicitarios.

La FDA está estableciendo actualmente una nueva normativa. Se espera que en los próximos años los suplementos dietéticos tengan calidad garantizada, sin contaminantes ni impurezas (como, por ejemplo, toxinas naturales, bacterias, pesticidas, plomo u otras sustancias perjudiciales), sean etiquetados correctamente y contengan las cantidades reflejadas en la etiqueta. No obstante, los fabricantes aún no tienen que demostrar que su producto es seguro, ni que funciona de verdad.

Comiendo una amplia variedad de frutas, hortalizas, granos integrales, carnes magras y lácteos bajos en grasa podemos obtener las vitaminas y los minerales que necesitamos. Además, muchos de los alimentos actuales (incluidos las barritas energéticas y los cereales de desayuno) están fuertemente enriquecidos, por lo que muchos deportistas consumen en realidad muchas más vitaminas y minerales de lo que ellos creen, lo cual hace que los suplementos no sean necesarios. En su mayor parte, la gente que toma vitaminas se preocupa por su salud, come bien y no necesita suplementos.

¿Protegen los suplementos nuestra salud?

Aunque tomar un polivitamínico seguramente no dañará nuestra salud, ¿la mejoran los suplementos de vitaminas si ya seguimos una buena dieta? En una revisión de los estudios científicos que tratan el impacto de los suplementos de vitaminas sobre el cáncer, la enfermedad cardíaca, las cataratas o la degeneración macular senil y la hipertensión, el Instituto Nacional de la Salud concluía que "los datos son insuficientes para probar la presencia o ausencia de beneficios del uso de suplementos de vitaminas o minerales para prevenir el cáncer y las enfermedades crónicas" (Huang *et al.*, 2006; Instituto Nacional de la Salud, 2007).

Los estudios clínicos más recientes indican que muchos suplementos no son tan eficaces como pretenden sus fabricantes:

- No se ha demostrado que los polivitamínicos ofrezcan beneficios para la salud.
- Los antioxidantes (vitaminas A, E, C y betacaroteno) no protegen contra la enfermedad cardíaca (Marchioli *et al.*, 2001). Estudios recientes no han mostrado beneficios, sino, en realidad, posible muerte prematura con dosis elevadas (Bjelakovic *et al.*, 2007).
- Los antioxidantes para deportistas han mostrado daño potencial y ningún beneficio. Hasta la fecha se acepta que tomar altas dosis de antioxidantes no ofrece beneficios prácticos (Davison, Gleeson y Phillips, 2007).
- El cromo no ayuda a perder grasa corporal.
- Las vitaminas del complejo B no reducen el riesgo de enfermedad cardíaca, ictus y pérdida de memoria.
- El cinc no previene los resfriados.

Tomar un suplemento polivitamínico-mineral no compensa el hecho de llevar una dieta alta en grasa, baja en fibra y a base de comida basura. Tampoco debería hacerle confiar demasiado en su ingesta de nutrientes hasta el punto de llegar a comer mal. La información de los capítulos 1 y 2 puede ayudarle a elegir los alimentos correctos que contienen los nutrientes que necesita. Si decide tomar un suplemento de vitaminas, mire antes lo que come diariamente a fin de saber si ya consume esas vitaminas gracias a alimentos enriquecidos, como los cereales de desayuno.

Suplementos para situaciones especiales

Tomar un suplemento polivitamínico mineral puede ser una buena idea para ciertos individuos que tienen riesgo de desarrollar deficiencias nutricionales. Debería considerar tomar un suplemento si entra dentro de alguna de estas categorías:

- **Restricción de calorías.** Quienes están a dieta e ingieren menos de 1.200 calorías al día pueden no estar tomando algunos nutrientes muy importantes.
- **Alergia a ciertos alimentos.** Las personas que no pueden comer ciertos tipos de alimentos, como, por ejemplo, frutas o trigo, necesitan compensar esto con fuentes alternativas de vitaminas a fin de evitar tener deficiencia de algunos nutrientes.
- **Intolerancia a la lactosa.** La incapacidad para digerir la lactosa de los productos lácteos es un problema común en afroamericanos e hispanos. Evitar los lácteos puede dar lugar a una dieta deficiente en riboflavina, vitamina D y calcio.
- **Deportista de interior.** Si pasa poco tiempo al sol, o suele utilizar cremas solares cuando sale de casa, tal vez tenga deficiencia de vitamina D, la llamada vitamina del sol. La leche enriquecida con vitamina D está entre las mejores fuentes de esta vitamina. Si no puede o no quiere beber leche, tomar un suplemento de calcio con vitamina D puede ser una buena idea, así como quince minutos de actividad al sol sin crema protectora.
- **Querer quedarse embarazada.** Para evitar ciertos tipos de defectos de nacimiento, las mujeres que desean quedarse embarazadas deberían seguir una dieta rica en ácido fólico y tomar un polivitamínico con 400 microgramos de folacina.
- **Embarazo.** Las embarazadas necesitan cantidades adicionales de vitaminas e hierro, pero deberían consultar con su médico antes de tomar suplementos. Consulte el capítulo 12 para más información sobre deportistas y embarazo.
- **Veganos.** Los vegetarianos totales (personas que se abstienen de comer productos de origen animal) pueden tener deficiencias de vitamina B12, vitamina D y ribofla-

Vitamina D

Cuando los rayos ultravioleta del sol inciden en nuestra piel, activan el precursor de la vitamina D. Si toma poco sol o utiliza siempre cremas solares (que bloquean la producción de vitamina D), tal vez tenga bajos niveles de esta vitamina. Tomar el sol quince minutos sin crema protectora varias veces por semana puede incrementar los niveles de vitamina D sin aumentar el riesgo de cáncer de piel.

La vitamina D ayuda al cuerpo a absorber el calcio a partir del intestino; por eso es importante para la salud de los huesos. También puede estar implicada en la prevención y tratamiento de la hipertensión, enfermedad cardíaca, diabetes, cáncer de mama, próstata y colon, fibromialgia, esclerosis múltiple y artritis reumatoide.

El Valor diario (VD) actual para la vitamina D es 400 unidades internacionales (UI), pero algunos expertos creen que esta cantidad debe incrementarse hasta al menos 1.000 UI diarias (Lappe *et al.*, 2007). Una persona de piel clara puede fabricar de 20.000 a 30.000 UI de vitamina D en treinta minutos de sol sin crema protectora (CSPI, 2006). La mayoría de los polivitamínicos contienen 400 UI; los suplementos de calcio suelen tener de 200 a 400 UI. Cuando lea las etiquetas de los suplementos, tenga en cuenta que la vitamina D3 (colecalciferol) es preferible y más potente que la D2 (ergocalciferol). Puede incrementar su ingesta de vitamina D consumiendo los siguientes alimentos:

Fuentes alimentarias	Vitamina D (UI)
Salmón, rosa, 90 g, envasado	500
Atún, *light*, 90 g	200
Langostinos, 125 g, crudos	160
Leche, 250 ml	100
Zumo de naranja, enriquecido, 250 ml	100
Leche de soja, enriquecida, 250 ml	40 a 120
Yogur, enriquecido, 175 a 230 g	40 a 80
Cereales, enriquecidos (10% VD), 30 g	40
Huevo, 1 de tamaño grande	25

vina. Los que siguen una dieta vegetariana mal equilibrada también pueden ser deficientes en proteína, hierro y cinc.

- **Ancianos.** La malnutrición es frecuente en las personas mayores que ingieren pocas calorías. Cuanto menor cantidad de calorías, mayor es el riesgo de deficiencias de vitaminas y minerales.

Decisión de tomar o no un suplemento

¿Se siente confuso? Si usted toma suplementos y no sabe mucho sobre vitaminas y minerales, le recomiendo que consulte con un dietista colegiado. Este profesional de la nutrición podrá evaluar su dieta y decirle no sólo qué nutrientes le faltan, sino también qué alimentos contienen los que usted necesita.

Si simplemente le gusta la idea de tomar una píldora diaria de vitaminas para estar tranquilo y proteger su salud, aquí tiene algunas directrices que pueden ayudarle:

- Elija un suplemento con una cantidad de vitaminas y minerales cercana al 100% de los valores diarios. No espere encontrar el 100% de esos valores para el calcio y el magnesio en la lista de la etiqueta, porque sería demasiado para incluirlos en una sola píldora.
- No compre suplementos que contengan dosis excesivas de vitaminas y minerales, especialmente de estos últimos. Las dosis elevadas de un mineral pueden disminuir los beneficios de otro. Por ejemplo, demasiado cinc puede interferir en la absorción del cobre.
- Compre y utilice un suplemento antes de que caduque. Consérvelo en un sitio fresco y seco.
- Ignore las afirmaciones sobre vitaminas "naturales"; suelen ser mezclas de vitaminas naturales y sintéticas, y no ofrecen beneficios especiales. La vitamina E es más potente en su forma natural, pero la diferencia es irrelevante.
- Los suplementos quelados no ofrecen ventajas. Tampoco los que están fabricados sin azúcar ni almidón, ni los que son más caros.
- Busque "USP" en la etiqueta. Esto indica que el fabricante siguió las normas establecidas por la farmacopea estadounidense.
- Comprar marcas nacionales y conocidas de suplementos puede incrementar la probabilidad de comprar en realidad lo que usted cree estar comprando.
- Para mejorar la absorción, tome el suplemento con la comida o después de ella.

Ante todo, piense primero en la comida. Como he dicho antes y diré siempre, ninguna píldora de vitaminas pueden compensar una mala alimentación. Si come bien, obtendrá de los alimentos los nutrientes que necesita. Su dieta es lo que protege la salud, no las vitaminas por sí solas. La mejor opción es obtener las vitaminas a partir de una amplia variedad de alimentos. Por ejemplo, aquí tiene cómo conseguir algunos antioxidantes clave:

– Para la vitamina C, coma naranjas y otros cítricos, fresas, kiwis, brécol, pimientos, tomates y verduras.

- Para la vitamina E, coma pipas de girasol, almendras, mantequilla de cacahuete, germen de trigo y aguacates.
- Para el betacaroteno, coma zanahorias, batatas, brécol, tomates, col, melón cantalupe y albaricoques.
- Para el selenio, coma marisco, carne magra, pollo, granos integrales y lácteos bajos en grasa.

Potenciadores del rendimiento

Los granos integrales, la frutas, las hortalizas, las proteínas magras y los lácteos bajos en grasa proporcionan las vitaminas y minerales que necesitamos para tener una salud óptima, y también pueden aportar las proteínas que necesitamos para desarrollar músculos, hidratos de carbono para tener energía y grasas buenas para triunfar en nuestro deporte. No obstante, muchos deportistas no se toman en serio su alimentación; prefieren una solución rápida a base de suplementos, píldoras y pociones.

Uno de mis clientes, que aspiraba a ser *pitcher* de béisbol, se saltaba el desayuno, no se alimentaba bien antes y después de hacer ejercicio, y después comía por la noche arroz frito y rollitos de comida china. Acudió a mí con muchas cuestiones sobre suplementos, preguntando sobre productos que desarrollen, potenciadores del sistema inmunitario y protectores de los huesos y las articulaciones. Le recordé que ninguna solución rápida puede compensar una dieta deficiente. Hablamos sobre cuántos de los potenciadores del rendimiento más conocidos están sobrevalorados. Algunos anuncian falsas promesas; otros no contienen los "ingredientes mágicos" que refleja la etiqueta. (Y nadie controla este asunto como se debería.)

Algunos suplementos pueden incluso estar contaminados. Si es un deportista serio que tiene que pasar el test *antidoping*, tenga en cuenta que algunos productos contaminados han hecho que algunos deportistas no pasen el control (van der Merwe y Grobbelaar, 2005). Consultar la entrada sobre suplementos del apéndice A para ver una lista de páginas web que puede visitar para más información.

A continuación ofrecemos un rápido resumen de los suplementos deportivos más populares. Con nuevos estudios y nuevos productos que aparecen cada semana, nosotros mismos tenemos que realizar nuestras propias investigaciones para extraer conclusiones. De nuevo le recomiendo que consulte el apéndice A para más información. Haga lo que haga, recuerde que ningún suplemento puede compensar una mala ali-

mentación. Sea responsable, tómese la comida tan en serio como los entrenamientos y de ese modo observará los beneficios asociados a una buena nutrición.

Productos que desarrollan músculo

Para desarrollar músculo hay que levantar pesas. Con trabajo duro en el gimnasio y una dieta adecuada, que incluye comer en el momento adecuado, puede aumentar los músculos de forma natural. Sin embargo, si decide tomar suplementos, aquí tiene algo de información sobre los más conocidos:



Creatina. Compuesto presente de forma natural en los músculos (carne), la creatina es una fuente de energía importante para los esprines y las series de ejercicio de alta intensidad que duran menos de diez segundos. Esto incluye el levantamiento de pesas; entrenamiento de esprines con series breves y repetidas de esfuerzo explosivo y los deportes de equipo o de raqueta con patrones de esfuerzo intermitentes como el fútbol, el baloncesto, el tenis y el *squash*. La dieta típica de quienes comen carne contiene unos dos gramos de creatina al día; los vegetarianos tienen niveles menores de creatina.

Muchos deportistas que toman creatina informan sobre aumentos de la masa corporal magra, tal vez porque se recuperan mejor cuando realizan entrenamientos de fuerza; esto les permite efectuar más repeticiones. Un estudio sobre 31 culturistas exper-

tos que tomaron un suplemento de proteínas e hidratos de carbono —con o sin creatina— a media mañana, después de su entrenamiento de la tarde y antes de irse a la cama (con un total de 450 calorías), indica que el grupo que tomaba hidratos de carbono proteínas-creatina ganó más masa muscular y fuerza que quienes sólo consumían proteínas e hidratos de carbono (Cribb, Williams y Hayes, 2007).

Sin embargo, no todos los deportistas expertos mejoraron su rendimiento con la creatina. La respuesta es variable, con un 20% a 30% sin cambios en el rendimiento. En un estudio sobre 21 sujetos cuatro fueron clasificados como personas que no responden a la creatina (Kilduff *et al.*, 2002).

En las investigaciones los sujetos solían tomar 3 gramos de creatina al día, o bien consumían una dosis de 20 gramos en una dosis de carga durante tres a cinco días y después 3 gramos diarios. La creatina retiene agua, por lo que cargar el cuerpo con creatina da como resultado un aumento de peso. Este peso añadido podría ser contraproducente para los deportistas preocupados por el peso como los esprinters.

Muchos profesionales de la salud están de acuerdo en que sólo los deportistas expertos deben tomar creatina. Los jóvenes deben aprender a mejorar su rendimiento entrenando intensamente y desarrollando habilidades deportivas. Aunque es poco probable que la creatina cause problemas médicos, podría generar un deseo de buscar atajos hacia el éxito.

DHEA (dehidroepiandrosterona). Precursor de la testosterona, la DHEA se considera una prohormona y se publicita como "fuente de la juventud" porque disminuye con la edad. Sin embargo, no hay evidencias que respalden que incrementa la masa muscular o el rendimiento. En el año 1998 un pequeño estudio indicó que los hombres (no las mujeres) experimentaban una mayor fuerza muscular si utilizaban DHEA (Morales *et al.*, 1998). Pero siete estudios después, se ha demostrado que la DHEA no ofrece nada; un reciente estudio llevado a cabo durante dos años ha mostrado que no aporta beneficios a hombres y mujeres de más de 60 años (Nair *et al.*, 2006).

HGH (hormona del crecimiento humana). La HGH regula el crecimiento durante la niñez y el metabolismo durante la edad adulta. Corría un rumor que afirmaba que ralentiza el proceso de envejecimiento. Lo cierto es que puede causar efectos adversos, como por ejemplo hinchazón, dolor articular y en los hombres aumento de las mamas (ginecomastia) (Liu *et al.*, 2007).

HMB (beta-hidroxi beta-metilbutirato). El HMB es un subproducto del aminoácido esencial leucina. Ha demostrado revertir rápidamente el daño muscular en ratas y mejorar el rendimiento en caballos de carreras. En pacientes crónicos hospitalizados ayuda a evitar el desgaste muscular. En los deportistas, se afirma que reduce la degradación proteica y que mejora la recuperación.

Hasta la fecha, las investigaciones no son concluyentes, con sólo posibles beneficios en personas no entrenadas que comienzan un programa de levantamiento de pesas. El HMB mostró sólo pequeños efectos en la fuerza en deportistas bien entrenados (Burke, 2007). Un pequeño estudio realizado en Polonia mostró algún aumento cuando se utilizó HMB solo, y mejores resultados cuando se combinó con creatina (Jówko *et al.*, 2001). Permanezca atento.

Potenciadores energéticos

El mejor potenciador energético es el desayuno, seguido por el almuerzo, los tentempiés antes del ejercicio y una cantidad adecuada de líquidos. Le recomiendo que repase la información de los capítulos 1 a 6 antes de acudir a opciones como las siguientes:

Arginina. El aminoácido arginina es un precursor del óxido nítrico, el cual se describe en esta lista más adelante.

Bicarbonato sódico. Se sabe que amortigua el ácido láctico que se acumula en la sangre. Aunque consumir dosis altas puede mejorar el rendimiento en el ejercicio de alta intensidad que dura de 60 a 180 segundos, se sabe también que produce náuseas y diarrea.

Cafeína. La cafeína es una popular ayuda ergogénica que incrementa el estado de alerta, disminuye el tiempo de reacción y hace que el esfuerzo parezca más fácil. Muchos deportistas toman cafeína antes, durante y después de la actividad física. Para más información sobre la cafeína, consulte los capítulos 3 y 8.

Coenzima Q10. La coenzima Q10 es secretada por el organismo y utilizada por las células para producir energía. Su concentración es mayor en las células del corazón. Los pacientes con ciertos tipos de enfermedad cardíaca pueden tener bajos niveles de CoQ10, y si toman suplementos, pueden aumentar su capacidad para hacer ejercicio. Sin embargo, varios estudios indican que tiene un efecto negativo sobre los deportistas y que puede aumentar el daño oxidativo (Burke, 2007).

Ginseng. Ampliamente utilizado en las culturas asiáticas para reducir la fatiga, al ginseng se le atribuye ser un adaptógeno que puede mejorar la recuperación y ayudar al cuerpo a adaptarse al estrés. La mayoría de los estudios con deportistas no muestran beneficios por parte de los suplementos de ginseng. Un problema más importante es que estos suplementos no están regulados y presentan diferentes concentraciones y posibles contaminantes.

Glucuronolactona. Es metabolizada a partir de la glucosa y hay informes sobre un posible incremento del bienestar, disminución de la somnolencia y mejora del tiem-

po de reacción (Reyner y Horne, 2002). Está presente en algunas bebidas energéticas (junto con la cafeína y la taurina) en concentraciones que van de 200 a 400 miligramos por litro. Se encuentra también en el vino (20 miligramos por litro) y sólo en algunos alimentos. La seguridad de las dosis elevadas no se ha establecido.

Guaraná. Estimulante "natural", similar a la cafeína. Se le atribuye aumentar la energía, mejorar el rendimiento físico y promover la pérdida de peso. Un gramo (1.000 miligramos) de guaraná equivale a 40 miligramos de cafeína. Se suele utilizar en las bebidas energéticas (Finnegan, 2003).

Óxido nítrico. Es un vasodilatador que dilata los vasos sanguíneos y que se supone que incrementa el aflujo de sangre a los músculos. Esto es beneficioso para pacientes con enfermedad cardiovascular, pero aún deben demostrarse sus posibles ventajas para los deportistas.

Sinefrina. También conocida como naranja amarga o *citrus aurantium*, la sinefrina se utiliza en los suplementos "libres de efedra". (La efedra es un suplemento para perder peso que ahora está prohibido por la FDA.) Aunque puede mejorar el estado de alerta, también eleva la presión arterial y tiene el potencial para inducir ictus y anomalías cardíacas, especialmente si se toma con bebidas que contienen cafeína (Haller, Benowitz y Peyton, 2005).

Taurina. Nombrada así por la palabra griega *taurus*, que significa "toro", es un aminoácido presente en altas concentraciones en el cerebro, el corazón y los músculos. En combinación con la cafeína, se le atribuye mejorar la concentración y el tiempo de reacción, pero se necesitan más estudios para determinar si el efecto se debe más a la cafeína que a la taurina.

La taurina se encuentra en alimentos ricos en proteínas, como la carne y el pescado, y el organismo puede sintetizarla a partir de otros aminoácidos. La dieta típica suele contener menos de 200 miligramos incluso en personas que comen mucha carne (Laidlaw, Grosvenor y Kopple, 1990). Una lata de Red Bull contiene un gramo (1.000 mg) de taurina. Aun debe establecerse la seguridad de dosis elevadas tanto de taurina sola como en combinación con cafeína.

Potenciadores inmunitarios

Casi todos los nutrientes están relacionados con el sistema inmunitario y tienen un importante papel en el mantenimiento de una respuesta inmunitaria óptima. Ésta es una de las razones por las que debería tomarlos diariamente. Los potenciadores del sistema inmunitario se encuentran en una amplia variedad de alimentos, incluidos las

manzanas, la avena, el brécol, el té, las especias… y la lista continúa. Tomar nutrientes extra no mejorará el sistema inmunitario por encima de los valores normales, pero, si entrena con intensidad, tal vez le convenga contrarrestar la supresión inmunitaria consumiendo hidratos de carbono antes, durante y después de la actividad física.

Las personas con el sistema inmunitario alterado tienden a comer poco y pierden peso rápidamente, un problema más común en ancianos o personas que pasan hambre que en deportistas fuertes (a no ser que tengan un déficit calórico). Se está investigando mucho la "inmunonutrición" en pacientes con VIH/SIDA, infecciones y salud muy afectada. Pero aún debe determinarse si esos descubrimientos conllevarán una mejor recuperación en los deportistas. Hasta que llegue ese momento, debemos optimizar nuestro sistema inmunitario evitando el sobreentrenamiento, tomando una cantidad adecuada de hidratos de carbono y durmiendo bien. A continuación ofrecemos una lista de potenciadores inmunitarios populares entre los deportistas.

Calostro bovino. Es una sustancia rica en proteínas y potenciadora de la inmunidad, presente en la leche de vaca en los primeros días tras el parto. Algunos estudios sugieren que puede mejorar la función inmunitaria en deportistas que realizan ejercicio intenso (Shing *et al.*, 2007). No evitaba los resfriados de los corredores de maratón después de las competiciones (Akerstrom y Pedersen, 2007). Se necesitan más estudios.

Equinácea. Es un remedio herbal. Se supone que la equinácea previene o acorta los resfriados (Turner *et al.*, 2005). En un estudio sobre 437 personas que fueron expuestas al virus del resfriado común, tomar equinácea antes o después de la exposición no afectó la tasa de infección ni la intensidad de los síntomas.

Glutamina. La glutamina es un aminoácido que proporciona una importante fuente de energía para las células inmunitarias. Está implicada en la cicatrización de heridas, potencia el sistema inmunitario, lucha contra la infección y disminuye las enfermedades. Durante el estrés físico (cáncer, cirugía) los niveles de glutamina bajan. Los suplementos de glutamina se han utilizado con éxito en pacientes con VIH/SIDA y cáncer, pero los estudios sobre si pueden ayudar a deportistas sanos cuando entrenan intensamente no son concluyentes. La mayoría de los alimentos ricos en proteínas son también ricos en glutamina, incluidas la carne de vaca, la de pollo, el pescado, las legumbres, el lactosuero y los productos lácteos.

Hidratos de carbono. Consumir hidratos de carbono antes, durante y después de la actividad física es la mejor forma de optimizar la función inmunitaria. Alimentarse adecuadamente con una buena cantidad de hidratos de carbono reduce la respuesta de estrés. Consulte los capítulos 9 y 10 para más información sobre tácticas adecuadas de alimentación.

Vitamina C. La vitamina C, un antioxidante, es abundante en frutas y hortalizas. Está implicada en la potenciación de la respuesta inmunitaria y en la reducción del daño celular causado por los radicales libres. Si sobreentrena y hace ejercicio prolongado, puede estar reduciendo su respuesta inmunitaria. No obstante, tomar dosis elevadas de vitamina C es improbable que la mejore. La excepción podrían ser los deportistas que incrementan súbitamente su entrenamiento (Burke, 2007). La mejor opción es consumir hidratos de carbono durante la actividad física (Davison y Gleeson, 2005). Si insiste en tomar vitamina C, 500 miligramos son más que suficientes.

Vitamina E. En dosis bajas la vitamina E tiene un importante papel en el mantenimiento de la función inmunitaria. En un estudio sobre 38 triatletas que tomaron dosis elevadas (800 UI) de este antioxidante durante dos meses antes de una competición, la vitamina E —inesperadamente— facilitó la inflamación durante el ejercicio (Nieman *et al.*, 2004). Aunque algo de protección mediante antioxidantes puede ser beneficioso, más cantidad tal vez no sea lo mejor. De hecho, la vitamina E puede convertirse en un prooxidante perjudicial para la salud. Un consejo: si decide tomar vitamina E, hágalo con moderación; 500 UI es más que suficiente. Puesto que su cuerpo se adapta a la actividad deportiva produciendo más antioxidantes, el momento adecuado para tomar un suplemento de antioxidantes podría ser justo antes de comenzar una serie de ejercicio inusualmente prolongada. Consulte el capítulo 10 para más información.

Protectores óseos y articulares

Corredores, jugadores de baloncesto, *catchers* de béisbol y otros deportistas que sufren demasiada tensión en sus cuerpos suelen preocuparse por el dolor articular. ¿Pueden tomar algo para proteger sus huesos y sus articulaciones? Aquí tiene dos opciones bastante conocidas:

Condroitina. La condroitina da elasticidad a los cartílagos porque ayuda a retener agua. Una revisión de 20 ensayos con 3.846 pacientes con osteoartritis de rodilla sugiere que el beneficio de la condroitina es mínimo o nulo. Hasta la fecha, no hay evidencia de que ayude a los deportistas a prevenir el daño en los cartílagos. Sin embargo, muchos aseguran que les resulta de ayuda. Puesto que su uso conlleva poco riesgo, estos usuarios de condroitina pueden seguir utilizándola si creen que resulta eficaz (Reichenbach *et al.*, 2007).

Glucosamina. Es un componente clave utilizado en el mantenimiento y regeneración del cartílago de las articulaciones. Aunque no se ha demostrado que prevenga el deterioro de las articulaciones, algunos estudios han probado que el sulfato de gluco-

samina (500 miligramos, tres veces al día) puede aliviar el dolor artrítico de moderado a grave (pero no el leve). Suele tomarse en combinación con la condroitina (Clegg *et al.*, 2006).

De 20 suplementos comercializados para el dolor propio de la artritis, el 40% no contenían lo que prometían las etiquetas. Una marca contenía sólo la mitad (posiblemente porque es cara). Otras no tenían nada, o un 8%, o bien la contenían en una forma que no se asimilaba con la suficiente rapidez y era excretada (ConsumerLab.com, 2007). Se espera que la nueva normativa (que debe implantarse en Estados Unidos hacia el año 2010) termine con estos fraudes. Hasta entonces, tengan cuidado con lo que compran.

Suplementos (alimentos y líquidos)

La industria de los suplementos deportivos ha crecido rápidamente. Comenzó su época dorada en los años 1970 con la introducción del Gatorade y otras marcas, continuó en los años 1980 con el auge de las barritas energéticas y se expandió en la década de 1990 con nuevas marcas y productos. Desde entonces muchas empresas se han subido al carro con el objetivo de crear suplementos para cualquier posible necesidad dietética —libre de gluten, veganos, libre de lactosa, libre de fructosa— y cualquier momento (antes, durante y después de la actividad física).

Si se siente confuso y abrumado por la gran cantidad de suplementos que puede elegir, tenga en cuenta que no es el único. Los deportistas y las personas que hacen ejercicio ocasionalmente suelen preguntarme: “¿Cuál es la mejor barrita energética? ¿Y la mejor bebida isotónica?” Se preocupan por consumir “la mejor proporción de hidratos de carbono en relación con las proteínas”. La respuesta más simple es que debemos informarnos sobre qué productos son los mejores para nosotros experimentando con ellos durante el entrenamiento. La mejor opción para una persona puede ser perjudicial para otra.

En general, los suplementos tienden a estar enfocados más a la comodidad que a la necesidad. Pueden hacer que recargar energía sea más fácil, acabar con las incomodidades y ofrecer más beneficios que los obtenidos bebiendo agua sola. Pero si su presupuesto es limitado, tome nota: un litro diario de bebida postejercicio que cuesta un euro y cincuenta céntimos supone en un mes unos 45 euros a cambio de agua azucarada. La bebida deportiva casera que ofrecemos en nuestra sección de recetas le permitirá ahorrar mucho dinero.

Es cierto que existe un momento y un lugar para los suplementos deportivos, especialmente si es un ciclista, un maratoniano o un triatleta de alto nivel, si practica su deporte con intensidad y se siente limitado por un sistema digestivo sensible. Pero todos los deportistas deberían seguir una dieta a base de alimentos saludables y con suplementos que les ayuden en su programa de ejercicios. En otras palabras, no se debe tomar una bebida deportiva en la hora del almuerzo (en lugar de zumo de naranja) o comer una golosina energética como tentempié al mediodía (en lugar de fruta). Asegurate de tirar a la basura los restos de manzana y piel de plátano junto con la comida deportiva que lleve envoltorio. (Cuando elijas la comida, ten en cuenta el impacto medioambiental negativo de las bebidas deportivas en botellas de plástico y las barritas energéticas con envoltorio.)

Muchos deportistas se dejan convencer por los anuncios que les prometen llevar su dieta "hasta el nivel más alto". Los suplementos prometen la solución mágica cuando la vida es demasiado ocupada, el rendimiento se resiente, no hay tiempo para comer y las horas de sueño no son suficientes. Pero estos productos a veces ofrecen nutrientes de forma poco natural, con lo que perjudican el rendimiento. Por ejemplo, sabemos que los deportistas pueden absorber muchos más hidratos de carbono cuando éstos proceden de varias fuentes, no de una sola, como es el caso de la glucosa de las bebidas deportivas (Wallis *et al.*, 2005; Jentjens *et al.*, 2006). Sabemos que la grasa es importante para recargar los depósitos de grasa intramuscular que se agotan durante el ejercicio de resistencia (van Loon *et al.*, 2003), pero muchos productos comerciales ofrecen hidratos de carbono y proteínas sin grasa.

Para ayudarle a moverse en la selva de los suplementos deportivos, el apéndice C proporciona una lista exhaustiva (aunque incompleta) de diversos tipos de productos. (Es sólo una lista y no una ratificación de la bondad de esos productos.) Tal vez esa lista le ayude a ver hasta dónde puede llegar la publicidad. Intente no dejarse llevar por el nombre de los productos porque éste puede ser más potente que el mismo producto.

CAPÍTULO

12

Requerimientos nutricionales específicos de la edad

Sea usted padre de un aspirante a atleta, un adolescente que quiere destacar en el deporte de su instituto para llegar a ser profesional, una corredora que va a quedarse embarazada, un corredor veterano o una persona que camina mucho, probablemente tenga preguntas relacionadas con la nutrición específica de la edad. Este capítulo ofrece respuestas a las preguntas que los deportistas se plantean en ciertos momentos de su vida.

Nutrición y embarazo

Muchas mujeres deportistas sueñan con ser madres. Otras tienen pesadillas al pensar en el efecto que el embarazo tendrá sobre su cuerpo. Las deportistas de competición, en particular, se preocupan por la posibilidad de ganar demasiado peso. Recordemos que el embarazo y la obesidad son muy distintos. El peso ganado durante el embarazo (de 11 a 16 kilogramos) puede explicarse por el peso del niño (3,5 kilogramos), la placenta (1-1,5 kilogramos), el líquido amniótico (1-1,5 kilogramos), el útero (1-2,5 kilogramos), el tejido mamario (1-1,5 kilogramos), el mayor volumen de sangre (1,5-2 kilogramos) y los depósitos de grasa para dar a luz y amamantar (2-4,5 kilogramos). Las mujeres deportistas que tienen un peso bajo al comienzo del embarazo suelen ganar más peso; las que pesan más de lo normal pueden ganar menos.

Nutrición antes del embarazo

Si desea ser madre, no debería esperar a quedarse embarazada para comer bien. Las mujeres que quieren ser madres deben enriquecer todos los días su organismo con los nutrientes necesarios para el bienestar de su cuerpo y de sus hijos aún no concebidos. En concreto, una dieta deportiva preembarazo debe ser rica en ácido fólico (ver tabla 12.1), una vitamina del complejo B que ayuda a prevenir el daño cerebral en el feto en el momento de la concepción y que puede reducir el riesgo de padecer algunos defectos congénitos. El folato es la forma natural de esta vitamina presente en los alimentos. El ácido fólico es la forma sintética presente en los suplementos y en los alimentos enriquecidos. La cantidad recomendada es 400 microgramos de folato, o de ácido fólico, al día.

Tabla 12.1. Fuentes de folato o ácido fólico

Alimento	Cantidad	Folato o ácido fólico (µg)
Productos naturales		
Espinacas	1 taza, cocinadas	260
Lentejas	1/2 taza, cocinadas	180
Espárragos	6 unidades	130
Aguacate	1/2 de tamaño mediano	80
Brécol	1 taza, cocinada	80
Lechuga romana	1 taza, cortada	80
Garbanzos	1/2 taza, de lata	80
Judías arriñonadas	1/2 taza, de lata	65
Naranja	1 de tamaño mediano	50
Guisantes, verdes	2 cucharadas soperas	30
Mantequilla de cacahuete	2 cucharadas soperas	30
Huevo	1 grande	20
Productos enriquecidos		
Barrita PowerBar	1	400
Cereales Cheerios	1 taza	200
Harina de avena, instantánea	1 paquete	80
Harina de trigo, enriquecida	1/2 paquete	80
Pan de trigo integral	2 rebanadas	60

Información de J. Pennington, 1998. *Bowes & Church's Food Values of Portions Commonly Used.* 17ª ed. (Filadelfia, Lippincott) y de etiquetas de productos.

Nutrición durante el embarazo

Todas las mujeres deportistas experimentan un embarazo distinto. Algunas se sienten bien, comen bien, hacen ejercicio y disfrutan de los nueve meses de embarazo. Otras sufren fatiga, náuseas, dolor de espalda y otros problemas. Algunas ganan más peso de lo que esperaban. Otras ganan de acuerdo con lo considerado normal. Si usted piensa en quedarse embarazada, coma según su apetito y confíe en que las comidas y los tentempiés contribuirán a aumentar el peso apropiado para su cuerpo, a disfrutar de un buen programa de ejercicios y a que su hijo se desarrolle perfectamente.

La mejor opción para el embarazo es seguir las directrices nutricionales de los dos primeros capítulos de este libro, así como leer algunos de los libros sobre embarazo sugeridos en el apéndice A. Su dieta debe centrarse en el ácido fólico (ver tabla 12.1 para conocer las mejores fuentes), en alimentos ricos en calcio, hortalizas de hojas verde oscuro o de color intenso, frutas frescas como las naranjas y otros cítricos, granos integrales y alimentos ricos en hierro y proteínas. Las deportistas que comienzan el embarazo con los depósitos de hierro bajos corren el riesgo de padecer anemia. Recuerde que el embarazo ya es bastante agotador por sí mismo.

En unos dos tercios de las mujeres, el sentido del gusto cambia durante el embarazo. Pueden desarrollar fuertes aversiones a la carne, las verduras o el café. Si sólo soporta unas cuantas galletas, quédese tranquila porque su hijo podrá desarrollarse mediante los nutrientes que almacenó gracias a la dieta anterior al embarazo. Si su ingesta es muy limitada debido a unas náuseas que duran más de tres meses, debería consultar a un dietista, quien le sugerirá métodos para equilibrar su dieta.

Si tiene antojos muy fuertes, por ejemplo por la sal, la grasa o la carne roja, es posible que la naturaleza le esté diciendo que esos alimentos contienen nutrientes que usted necesita. Los antojos, con moderación, suelen ser inofensivos, así que escuche a su cuerpo y responda de forma adecuada. Intente satisfacer sus antojos por los dulces con las opciones más saludables como yogur en lugar de helado o pasas y frutas secas en lugar de golosinas. Sin embargo, tal vez sólo un alimento llegue a satisfacer el antojo: el que usted desea. Seguir una dieta saludable antes del embarazo le asegura comenzarlo bien alimentada, de forma que su cuerpo podrá sobrevivir a los antojos más extraños y a los mareos matutinos.

Nutrición después del embarazo

Si acaba de ser madre y cree que nunca perderá el peso ganado durante el embarazo, sea paciente y recuerde que la vida tiene fases. El primer año después del embara-

zo puede que no sea la etapa para estar tan delgada o atlética como usted desea. El embarazo dura nueve meses y muchas mujeres necesitan otros nueve a doce meses para recuperar el físico que tenían antes (ver figura 12.1). No intente ponerse a dieta en este momento.

La mejor opción es centrarse en comer lo mejor posible y confiar en que la buena nutrición contribuirá a que recupere el peso ideal. No obstante, este proceso suele resultar confuso porque la maternidad conlleva su propia serie de retos y frustraciones nutricionales. Cuando su hijo llora, su vida se detiene, lo mismo que sucede con muchos hábitos saludables. La fatiga, las alteraciones estresantes de costumbres, los cambios familiares y la falta de energía para ir a comprar y cocinar pueden influir negativamente en la calidad de su dieta. También puede faltarle la energía mental necesaria para perder peso y mantener su programa de ejercicios.

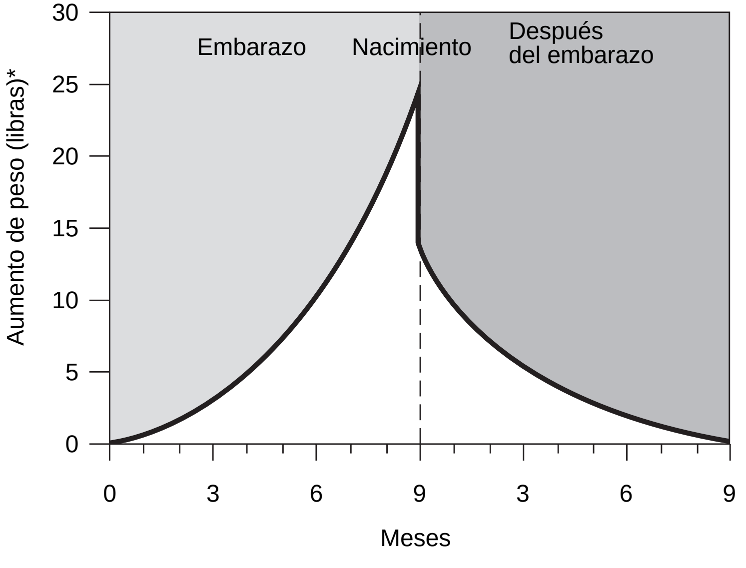


Figura 12.1. Las mujeres embarazadas suelen ganar de 11 a 16 kilogramos (de 25 a 35 libras) durante el embarazo, y tras el parto pueden necesitar nueve o más meses para recuperar su peso anterior al embarazo.

**Nota del traductor. Para convertir las libras en kilogramos, multiplique por 0,45 ó divida por 2,2.*

El estrés y las frustraciones propios de la maternidad pueden interferir con sus planes de pérdida de peso e incluso contribuir a ganar más. Si ahora está en casa todo el día y tiene a mano comida fácil de preparar, tal vez se reconforte a base de golosinas, galletas y otros caprichos. El agotamiento físico, la falta de tiempo y la responsabilidad de cuidar

a los niños pueden echar a perder sus planes de hacer ejercicio. Si éste es el caso, quizá le convendría pagar a una niñera con el objetivo de tener tiempo para hacer deporte. Esto puede ayudarle a sentirse mejor física y psicológicamente.

Si teme quedarse con sobrepeso el resto de su vida, tome nota de un estudio sobre mujeres que acababan de dar a luz. Estas mujeres, que eran todas corredoras, informaron de que la mayoría volvió a correr cinco semanas después del parto y recuperaron su peso anterior en cinco meses (Lutter y Cushman, 1982). Sí, usted puede volver a ser delgada después del embarazo, como queda demostrado por todas las madres delgadas que vemos por la calle. Por el momento, quiérase por lo que es, disfrute de su hijo, siéntase orgullosa de sus logros y sea buena consigo misma.

Nutrición familiar

Muchos de mis clientes son padres preocupados por la salud y el peso que se sienten frustrados por los hábitos alimentarios de sus hijos. Janine, triatleta y madre de dos chicas (de 11 y 14 años de edad), decía: "Me gustaría que mis hijas comieran mejor y que hiciesen más ejercicio. Les encanta la comida basura, pasan horas chateando con sus amigas y pesan más de lo que deberían. Las comidas se convierten en la Tercera Guerra Mundial." Janine intentaba enseñar a sus hijas la importancia de la nutrición y la salud, pero ellas hacían oídos sordos a sus consejos.

Le recomendé que no insistiera en lo de alimentos "buenos" y "malos", sino que les enseñara a disfrutar de la comida y a apreciar cómo ayuda al cuerpo a hacer muchas cosas maravillosas. Es normal que a los niños les guste la comida basura, pero es también normal que les apetezca comidas saludables. El equilibrio —no las prohibiciones— es la clave. De lo contrario, los niños comerán lo que les gusta a escondidas.

A pesar de lo que se suele creer, los niños (y sus padres) no tienen por qué seguir una dieta perfecta para que sea saludable. La mayoría de los niños pueden cubrir sus necesidades nutricionales con 1.200 a 1.500 calorías de una amplia variedad de alimentos sanos. En consecuencia, hay lugar para algunos caprichos, siempre con moderación. (En realidad, los niños muy activos pueden tener problemas para conseguir la cantidad adecuada de calorías si los padres les limitan los caprichos.) Un método para reducir los alimentos no demasiado buenos consiste en ofrecerles un "segundo almuerzo" saludable tras el colegio y antes de hacer deporte. Tomar mantequilla de cacahuete con galletas saladas, cereales con leche, batidos de fruta o un sándwich es mejor que

la costumbre de atiborrarse con chocolatinas, galletas y patatas fritas. Un segundo almuerzo saludable es especialmente importante para los niños que comen mal en el colegio. Para ayudarle a poner fin a las guerras a la hora de la comida, le recomiendo el libro de Ellyn Satter, *Secrets of Feeding a Healthy Family*.

Los cuerpos en crecimiento de los niños

Paul, corredor y padre de una nadadora de 12 años, se sentía mal cada vez que veía a su hija en traje de baño. "Sarah está gordita, aunque intentamos que haga deporte." Recordé a Paul que el cuerpo de cada niño es distinto; algunos son pequeños, otros son más grandes, y algunos están en un término medio. Eso es normal. Aunque Paul se sentía mal por el físico de su hija, le recomendé que se preocupara por su salud, no por su belleza. Transmitir el mensaje "no eres lo suficientemente buena" puede ser el origen de futuros problemas. Sarah, sin duda, era consciente de que tenía un exceso de grasa; ayudarla a aceptar y querer su cuerpo era un paso importante para Paul.

Aunque hacer dieta es normal entre los nadadores y los aficionados a deportes que enfatizan el estar delgado (patinadores artísticos, bailarines, gimnastas, corredores), la presión por adquirir el cuerpo "perfecto" puede generar problemas si la persona tiene una mala imagen de sí misma y una autoestima baja. Con mucha frecuencia las dietas están relacionadas con sentimientos de no ser perfecto, en lugar de con el peso. Hacer dieta incrementa el riesgo de desarrollar un trastorno de la conducta alimentaria.

Como padre, Paul necesita dar menos importancia al tamaño corporal y enseñar a Sarah a quererse a sí misma por lo que es. Recomendé a Paul que nunca hablara sobre el tamaño de los niños gordos que veían; Sarah podría pensar que ella debería estar delgada para ser valorada y amada. Esto es especialmente importante para las chicas durante la pubertad, porque están asumiendo sus cambios corporales mientras luchan por destacar en su deporte. Sus esfuerzos por controlar el peso pueden llevarlas a hacer dieta de forma poco adecuada, a la frustración y a que se sientan culpables y desesperadas.

Ayuda a un hijo con sobrepeso

Paul intentaba por todos los medios ayudar a Sarah a perder peso. Le dije que los temas de peso durante la niñez son complicados, además de un asunto de debate entre los padres y los pediatras. Sabemos que restringir la ingesta de un niño no es útil. Eso sólo sirve para que coman a escondidas, se den atracones y se sientan culpables y avergon-

zados, lo mismo que sucede a los adultos cuando se saltan la dieta. En ese momento los padres se convierten en una especie de policías de la comida, una dinámica familiar nada deseable.

A pesar de las buenas intenciones de Paul para evitar la obesidad, le aconsejé que no pusiera a Sarah a dieta y que no la privara de las patatas fritas, ni que le prohibiera las golosinas. Las restricciones dietéticas no funcionan, ni para los niños ni para los adultos. Si las dietas funcionaran, la mayoría de las personas que han hecho dieta estarían delgadas y no habría epidemia de obesidad.

En los niños, las dietas, generan más problemas que soluciones. Interfieren con la capacidad natural de los niños de comer cuando tienen hambre y de parar cuando están saciados. En lugar de eso, el niño intenta compensar esta situación y se atiborra pensando que es su última oportunidad para comer bien. Ya conoce eso de "es mi última oportunidad para comer tarta de cumpleaños, así que comeré bastante porque, cuando llegue a casa, estaré limitado a las verduras y el arroz". Sugerí a Paul que preguntara a Sarah, con delicadeza, si se sentía bien con su cuerpo. Si ella admitía estar descontenta y expresaba el deseo por aprender a comer mejor, entonces podría consultar a un dietista especializado en control de peso en niños.

Si usted, igual que Paul, es padre de un niño gordito, debería saber que los niños suelen crecer a lo ancho antes que a lo alto. Es decir, suelen ganar grasa antes de dar el estirón. Consulte con su pediatra para determinar si el problema es real. También puede ayudarle consultar las tablas de crecimiento disponibles en la dirección www.cdc.gov/growthcharts.

Tal vez tenga razón al preocuparse por el peso de su hijo; cada vez vemos más problemas médicos relacionados con la diabetes infantil, el colesterol alto y la hipertensión. Pero sus preocupaciones acerca del peso de su hijo podrían reflejar su propia ansiedad ante la idea de tener un niño "imperfecto". Cierto, usted dice que quiere evitar a su hijo el problema de estar gordo, pero debe reconocer antes sus propios problemas. Si está preocupado por el peso y da mucho valor a su imagen, tal vez se sienta afectado si su hijo tiene sobrepeso. A menudo, el problema de peso del hijo es en realidad un problema de los padres, que quieren un "hijo perfecto".

Asegúrese de querer a su hijo gordito por lo que es, y no juzgarlo por su apariencia. Pequeños comentarios como "ese vestido es bonito, cariño, pero te quedaría mejor si pesaras algo menos" pueden ser interpretados por su hijo como "no soy lo bastante bueno". La autoestima cae en picado, lo cual genera ideas relacionadas con la anorexia como "estar más delgado es mejor" y el niño puede llegar a hacer dieta de manera inadecuada (ver capítulo 16 para más información sobre trastornos de la conducta alimentaria).

Por tanto, ¿qué podemos hacer para que los niños pierdan peso? En lugar de culparles e intentar que adelgacen restringiéndoles la comida, logremos que estén más sanos ayudándoles a ver los beneficios de practicar deporte. Esto implica animarlos a ver menos televisión, planificar actividades familiares al aire libre e incluso llevarlos al colegio andando. Podemos apuntar a toda la familia a un evento de caminatas o carreras. Como miembros de la sociedad, cabe reivindicar la necesidad de tener sitios seguros por los que pasear, clubes de salud que reciban bien a los niños con sobrepeso y piscinas que permitan a los niños (y a los adultos) llevar camisetas y pantalones cortos en lugar de trajes de baño.

Debemos comer bien, ofrecer a nuestros hijos comidas saludables y nutritivas, y de vez en cuando algo de "comida basura" (o de lo contrario la comerán a escondidas). Debemos animarlos a que desayunen. Tenemos que planificar las comidas y los tentempiés para que se tomen en serio la hora de comer. Nuestra tarea como padres es determinar la comida, el lugar y la hora; la tarea del niño es decidir si va a comer y cuánto comer. (No obligue a su hijo a que rebañe el plato de guisantes ni le impida comer más postre.) Si usted interfiere con su capacidad de regular la comida, puede generar toda una vida de peleas. Confíe en sus hijos para que coman cuando sientan hambre y dejen de comer cuando estén satisfechos; de esa forma tendrán energía de sobra para disfrutar de un estilo de vida activo.

Nutrición para los deportistas mayores

Hace un siglo, la esperanza de vida era de 42 años. En la actualidad, la mayoría de nosotros vivirá el doble. Sin duda, permanecer activo es la clave para mantener la salud física y mental. Con la edad ganamos no sólo arrugas y canas, sino también sabiduría; tenemos el sentimiento de que somos mortales y el deseo de proteger nuestra salud. Tal vez sepa que mantenerse en forma durante esos años reduce la inflamación que puede causar enfermedad cardíaca, pero quizá no sepa que estar en forma disminuye el riesgo de padecer la enfermedad de Alzheimer en un 50% (Etnier *et al.*, 2007).

Si usted es un deportista veterano que desea seguir activo durante los próximos años, tal vez se pregunte si sus necesidades nutricionales son distintas a las de los deportistas más jóvenes. Hasta la fecha, las investigaciones indican que los deportistas mayores no tienen requerimientos diferentes, aparte de optimizar su dieta deportiva

para poder vencer a deportistas más jóvenes. Su mayor preocupación nutricional debe ser tomar calorías de buena calidad, procedentes de alimentos densos en nutrientes y beneficiosos para la salud, para reducir el riesgo de problemas cardíacos, cáncer, osteoporosis y otras enfermedades debilitantes de la edad.

No debe sucederle como a Mickey Mantle, quien dijo en cierta ocasión: "Si hubiera sabido que iba a vivir tanto tiempo me habría cuidado mejor." Nunca es tarde para empezar a comer bien, hacer ejercicio y ganar calidad de vida. Aquí damos algunos consejos específicos para que los deportistas mayores (y para los que envejecen, es decir, para todos nosotros) creen un plan alimentario apropiado para todos los deportes, incluido el deporte de vivir la vida al máximo.

Proteínas. A medida que envejecemos, los requerimientos proteicos se incrementan ligeramente, pero no lo suficiente como para que las recomendaciones sean distintas. Simplemente, no olvide los alimentos ricos en proteínas. Asegúrese de ingerir proteínas al menos en dos comidas diarias con el objetivo de formar, reparar y proteger sus músculos. El pescado rico en proteínas —especialmente el salmón, el atún y otros pescados grasos— ofrece grasas protectoras que reducen el riesgo de enfermedad cardíaca, cáncer y artritis reumatoide. Intente comer aproximadamente 250 gramos de pescado graso a la semana.

Sea usted joven o viejo, si quiere obtener el máximo de sus sesiones de entrenamiento, intente recargar energía en cuanto los finalice. En un estudio de 12 semanas de duración realizado sobre hombres de 74 años de edad, los sujetos que recargaron energía con hidratos de carbono y proteínas inmediatamente después de cada sesión de ejercicio desarrollaron músculos más grandes y fuertes que los del grupo de control, que tardaron dos horas en recargar energía después del entrenamiento (Esmarck *et al.*, 2001).

Grasa. Los aceites vegetales y de pescado tienen un efecto antiinflamatorio beneficioso para la salud. Partiendo de que algunas enfermedades propias de la edad como la enfermedad cardíaca y la diabete, pueden deberse a la inflamación, consumir aceites vegetales y de pescado que reducen aquélla es una buena opción. Consulte el capítulo 2 para más información sobre las grasas buenas para la salud.

Calcio. Aunque sus huesos hayan dejado de crecer, aún están vivos y necesitan mantenerse fuertes mediante ejercicios con pesas y calcio. Este consejo sirve tanto para los hombres como para las mujeres. Eligiendo un alimento rico en calcio en cada comida (incluidos la soja o los lácteos sin lactosa), está invirtiendo en la salud de sus huesos. Tener músculos fuertes unidos a los huesos es también esencial, por lo que debe asegurarse de hacer ejercicios de fuerza, por ejemplo, levantamiento de pesas, al menos dos veces por semana.

Fibra. Consuma una cantidad suficiente de alimentos ricos en fibra para que su intestino funcione correctamente; esto no sólo mejora la condición física, sino que también supone una inversión en salud. La fibra de la harina de avena, por ejemplo, reduce el colesterol y el riesgo de padecer enfermedad cardíaca.

Vitaminas. Las mejores fuentes naturales de vitaminas son las frutas y hortalizas de colores vivos. Manteniéndose activo y haciendo ejercicio, puede ingerir más calorías y más frutas y hortalizas ricas en vitaminas. Estos alimentos saludables le ofrecen compuestos que funcionan de forma sinérgica y son más potentes que las píldoras de vitaminas.

Tomar suplementos de vitaminas antioxidantes como la C y la E está muy extendido entre los deportistas veteranos, pero aún no hay estudios que respalden esta práctica. El cuerpo responde al ejercicio extra fabricando una cantidad extra de antioxidantes.

Líquidos. Cuanto más viejos somos, menos sensible es nuestro mecanismo de la sed. Es decir, tal vez necesitemos líquidos, pero no sentimos sed. Para reducir el riesgo de hipohidratación crónica, debemos beber cantidad suficiente para orinar cada tres o cuatro horas. Consulte el capítulo 8 para más información sobre cómo estar bien hidratado.

Lo más básico es que coma bien, beba bastante líquido, practique ejercicio con regularidad, levante pesos, recargue la energía rápidamente y disfrute sintiéndose joven. Deje que la comida sana y el ejercicio sean el secreto de su éxito.

Mujeres, peso y menopausia

Incluso los deportistas de elite ganan un poco de peso con la edad y los que no pertenecen a la elite suelen ganar bastante más. El truco para controlar el peso es seguir practicando deporte y comer calorías de calidad beneficiosas para la salud. No obstante, muchas mujeres temen el aumento de peso propio de la mitad de la vida. Mary, una aficionada al tenis, se quejaba: "No importa lo que haga, parece que no puedo dejar de ganar peso." Estaba frustrada por su cintura cada vez más ancha y asustada por su progresivo aumento de peso. Preguntaba con miedo: "¿Están las mujeres condenadas a engordar cuando llegan a esta edad?"

La respuesta es no. Las mujeres no siempre ganan peso durante la menopausia. Cierto es que las mujeres de entre 45 y 50 años suelen engordar en la parte central de su cuerpo porque la grasa se asienta en el área abdominal. Pero estos cambios se

deben más a la falta de ejercicio y al exceso de calorías que a la disminución de hormonas (Wing *et al.*, 1991). (Las deportistas jóvenes con amenorrea y menos hormonas no acumulan grasa.) En un estudio de tres años de duración sobre más de 3.000 mujeres (con edades de 42 a 52 años) el promedio de aumento de peso fue de 2 kilogramos. Todas las mujeres ganaron peso, independientemente de su estatus dentro de la menopausia (Sternfeld *et al.*, 2004). Si el aumento de peso no está causado por los cambios hormonales de la menopausia, ¿cuál es su causa? Examinemos algunos de los culpables.

La menopausia tiene lugar durante un período en que el estilo de vida la mujer se hace menos activo. Si sus hijos han crecido y ya no viven en casa, ella puede pasar más tiempo delante del televisor o del ordenador, en lugar de andar subiendo y bajando escaleras, llevando montones de ropa para lavar. Un estilo de vida menos activo no sólo reduce los requerimientos calóricos, sino que también da lugar a una disminución de la masa muscular; cuando las mujeres (y los hombres) envejecen, tienden a perder masa muscular si no siguen un programa regular de entrenamiento de fuerza. El músculo determina la tasa metabólica, por lo que menos músculo significa una menor tasa metabólica y menos calorías quemadas.

Otro problema es que los patrones de sueño suelen cambiar a esa edad, a menudo debido a que se suda por la noche y a que el marido ronca. Muchas mujeres se sienten agotadas la mayor parte del tiempo. El cansancio y la falta de descanso pueden terminar con la motivación por hacer ejercicio, y esto implica más pérdidas musculares y un metabolismo más lento.

La falta de descanso está asociada por sí sola con el aumento de peso. Los adultos que duermen menos de siete horas por noche tienden a pesar más que los que duermen bien. Cuando alguien duerme mal, su apetito aumenta. La hormona que reduce el apetito (leptina) disminuye y la hormona que lo incrementa (grelina) es más activa (Taheri *et al.*, 2004). En consecuencia, puede ser difícil distinguir entre tener hambre y estar cansado. En cualquier caso, las galletas y el chocolate pueden ser muy tentadores.

La menopausia también coincide a veces con el éxito en el trabajo, lo cual implica comidas de negocios en buenos restaurantes, más vino, más vacaciones y cruceros. Eso significa más calorías y menos ejercicio. A esta edad, la mayoría de las mujeres están cansadas de hacer dieta y de privarse de comer alimentos tentadores; puede que hayan hecho dieta desde la pubertad. El "no, gracias" que predominaba en las fiestas de cumpleaños del pasado se convierte ahora en "sí, por favor".

La mejor forma de evitar el aumento de peso es hacer ejercicio y mantener un estilo de vida activo. Las investigaciones indican que las mujeres que hacen deporte no engordan igual que las que no lo hacen (Sternfeld *et al.*, 2004). El programa de ejer-

cicios óptimo consiste en aeróbic (para mejorar la forma cardiovascular) y ejercicios de fuerza (para mantener los músculos y la densidad ósea). El libro *Strong Women Stay Slim*, de Miriam Nelson, es un buen recurso para ayudar a las mujeres a desarrollar un programa de ejercicios beneficioso para la salud.

A pesar de lo que suele creerse, tomar hormonas para contrarrestar los síntomas de la menopausia no contribuye a ganar peso. Si acaso, la terapia hormonal ayuda a disminuir el aumento de peso (DiCarlo *et al.*, 2004).

Si ha acumulado grasa indeseada, no haga dieta. Si la ha hecho durante más de 30 años, debería haber aprendido que las dietas no funcionan. En lugar de eso, aprenda a comer de forma saludable. Esto implica alimentar su cuerpo con un buen desayuno, un almuerzo y un tentempié a media tarde para reducir su apetito y tener energía para el programa de ejercicios. Después tome una cena ligera. Consumir 100 calorías menos después de cenar supone (en teoría) 5 kilogramos menos de grasa al año.

Para estar en paz con la comida y con su cuerpo, consulte a un dietista especializado en nutrición deportiva. Este profesional puede desarrollar un plan alimentiario personalizado que se adapte a sus necesidades. Además, pregúntese si de verdad tiene sobrepeso. Quizá sólo haya más cantidad de cuerpo que amar. Su cuerpo puede no ser tan perfecto como lo era cuando estaba en la cima de su carrera deportiva, pero lo que tiene ahora puede ser suficiente. La animo a centrarse en estar en forma y sana en lugar de en estar delgada a toda costa. Tener un peso "perfecto" no servirá para ser feliz después de la menopausia.

Parte tercera

Equilibrio del peso y la actividad física

CAPÍTULO

13

Evaluación de su cuerpo: ¿gordo, en forma o normal?

Cuando se mira en el espejo u observa a la gente en algún sitio concurrido, se da cuenta de que la naturaleza desea que los seres humanos tengan algo de grasa corporal. De hecho, la mujer promedio de 24 años de edad presenta un 27% de grasa corporal, y el hombre promedio de la misma edad, un 15%. Algunos tenemos más grasa que otros: protuberancias que no nos gustan, "michelines" en la cintura y grasa en los muslos.

La sociedad predica que estar más delgado es mejor, y por eso muchos de mis clientes suspiran por tener una imagen corporal libre de grasa. Las mujeres se esfuerzan por ser elegantes, esbeltas y delgadas. Los hombres quieren ser grandes, musculosos y fibrosos. Aunque la delgadez, hasta cierto punto, es beneficiosa para la salud y para el rendimiento, obsesionarse con este tema sólo puede perjudicar. Un hombre hacía mil abdominales cada día para librarse de la grasa del abdomen. Una mujer pasaba horas en la máquina de subir escaleras, esperando eliminar la grasa de los muslos. Los dos acudieron a mí para que les midiera la grasa corporal, y ambos se sorprendieron al saber que estaban más delgados de lo que pensaban.

Cuando llevan poca ropa, los deportistas suelen verse demasiado gordos, pero rara vez demasiado delgados. Medir la grasa corporal puede ayudarnos a saber en qué posición se sitúa una persona dentro de la escala de la obesidad. Para quienes saben que tienen sobrepeso, medir la grasa corporal es una herramienta positiva que les permite cuantificar la pérdida de grasa y el aumento de músculo cuando siguen una dieta y un programa de ejercicios. El propósito de este capítulo es hablar sobre cuerpos, grasa corporal y obesidad, describir los diferentes métodos para medir la grasa corporal y explicar que la obesidad es menos importante que la salud. Incluso las personas con sobrepeso pueden estar en forma, tener buena salud y estar contentas con sus cuerpos.

¿Por qué tenemos grasa en el cuerpo?

Aunque el exceso de grasa corporal constituye un exceso de equipaje que nos hace ser más lentos, necesitamos cierta cantidad para que nuestros cuerpos funcionen correctamente. La grasa, o tejido adiposo, es una parte necesaria de los nervios, la columna vertebral, el cerebro y las membranas celulares. La grasa interna protege los riñones y otros órganos; la grasa externa ofrece una capa de protección contra el frío. Para el hombre promedio, la grasa esencial es alrededor del 4% del peso corporal, es decir, 2,7 kilogramos de grasa para un hombre de 68 kilogramos. En cambio, la mujer promedio tiene alrededor de un 12% de grasa esencial, es decir, 6,8 kilogramos de grasa para una mujer de 57 kilogramos. La tabla 13.1 describe con más detalle los diversos niveles de grasa corporal.

Tabla 13.1. Definición de la obesidad corporal según el porcentaje de grasa

Clasificación	Aspecto	Hombres	Mujeres
Muy poca grasa	Flaco	7-10	14-17
Poca grasa	Esbelto	10-13	17-20
Cantidad media de grasa	Normal	13-17	20-27
Por encima de lo normal	Gordo	17-25	27-31
Mucha grasa	Obeso	>25	>31
Grasa esencial		3-5	11-13

Adaptado, con permiso, de Getchell, 1982, *Being fit: A personal guide* (New York, NY: John Wiley and Sons, Inc.), 90.

Las mujeres almacenan la grasa esencial en las caderas, los muslos y el pecho. Esta grasa es la requerida para alimentar a un bebé sano si una mujer queda embarazada. Si es usted mujer y lucha contra unos muslos voluminosos, puede haberse embarcado en una guerra perdida de antemano. La actividad de las enzimas que almacenan la grasa en los muslos y en las caderas de las mujeres es muy elevada en comparación con la actividad enzimática en otras áreas de almacenamiento y con el almacenamiento en las caderas y los muslos de los hombres. Además, la actividad de las enzimas que queman esa grasa es muy lenta, lo cual dificulta su eliminación. El período más fácil para que una mujer pierda grasa en esas zonas es durante el último trimestre del embarazo y en el período de lactancia. En ese lapso de tiempo la actividad de las enzimas de almacenamiento de grasa disminuye y la de las enzimas de liberación de grasa se incrementa. La naturaleza, de nuevo, protege la capacidad de la mujer para cuidar de su descendencia.

Grasa corporal y ejercicio

Hay muchos mitos e ideas falsas sobre la práctica de ejercicio para controlar el peso. Aquí tiene una serie de cuestiones, que pueden ser verdaderas o falsas, para poner a prueba sus conocimientos sobre grasa corporal y ejercicio.

Si realiza un programa de ejercicios, perderá grasa corporal.

Falso. Para perder grasa hay que crear un déficit calórico a lo largo del día. Es decir, tenemos que quemar más calorías que las que consumimos. Hacer ejercicio puede contribuir a ese déficit de calorías, pero se suele sobrevalorar como método para reducir grasa corporal. El ejercicio es un buen método para ayudar a evitar el aumento de peso y mantener lo que se ha perdido. Ayuda a aliviar el estrés (lo cual puede reducir el ansia por comer) y a sentirse bien con uno mismo, acelera el metabolismo e incrementa el deseo de alimentarse de manera saludable.

Muchas personas pierden peso con éxito añadiendo un programa de ejercicios a sus vidas. Esto ocurre porque siguen un plan de salud total que consiste no sólo en permanecer más activos, sino en reducir las calorías. Después de entrenar se sienten mejor, alivian el estrés y después de un día agotador tienen menos deseos de relajarse engullendo una bolsa de patatas fritas, como hacían antes de comenzar el programa de ejercicios.

Sin embargo, algunos de mis clientes se quejan de que no pierden peso a pesar de entrenar durante horas. Esto ocurre porque después se recompensan con una cantidad excesiva de calorías, lo cual les lleva a recuperar todo lo que antes habían quemado. Quizás hayan practicado ejercicio durante 30 minutos, con un gasto de 300 calorías, pero después consumen 300 calorías de "comida de recuperación" en tres minutos. A pesar de lo que suele creerse, el apetito aumenta cuando se incrementa la actividad (excepto en condiciones extremas). Cuanto más ejercicio hagamos, más hambre tendremos, y es más probable que comamos lo suficiente para reponer las calorías que hemos quemado. La naturaleza hace un buen trabajo a fin de proteger el cuerpo de la extenuación, especialmente si ya estamos delgados y tenemos poca grasa para quemar (Woo, Garrow y Pi-Sunyer, 1982; Woo y Pi-Sunyer, 1985).

Otro factor que influye en la eficacia del ejercicio como método para perder peso está relacionado con el efecto del programa de ejercicios sobre la actividad total diaria. Me refiero a que algunos fanáticos del deporte hacen todo lo posible por entrenar intensamente una o dos horas diarias, pero después se

mueven poco el resto del día (Thompson *et al.*, 1995). Por ejemplo, un grupo de estudiantes universitarios moderadamente obesos, que tomaron parte en un programa de ejercicios aeróbicos de 16 meses, efectuaban el mismo gasto de energía antes de empezar el programa y después. Da la impresión de que el resto del día permanecían menos activos (Bailey, Jacobsen y Donnelly, 2002). Este patrón es común tanto en deportistas esporádicos como en los que se toman en serio su actividad, y por eso muchos dicen que no adelgazan a pesar de entrenar intensamente.

Si quiere utilizar el deporte como método para perder peso, quizás el más eficaz sea el que permita desarrollar músculos. Al contrario de lo que sucede con el ejercicio aeróbico —el cual quema calorías principalmente durante la actividad, pero muy pocas después—, el entrenamiento de fuerza permite desarrollar músculos que aumentan el metabolismo durante todo el día y toda la noche. El tejido muscular quema calorías de forma activa. Cuanta más masa muscular tenga, más calorías quemará.

Para perder grasa corporal, hay que hacer ejercicio de baja intensidad.

Falso. Para perder grasa, hay que crear un déficit de calorías a lo largo del día. Se puede conseguir esto añadiendo ejercicio de cualquier tipo, comiendo menos o combinando las dos cosas. Sólo debe asegurarse de que al final del día ha ingerido menos calorías de las que necesitaba. De esa forma estará utilizando la grasa corporal y quemándola para conseguir energía.

Algunos creen que la clave para perder grasa corporal consiste en hacer un ejercicio de baja intensidad que utilice más grasa que glucógeno muscular para obtener energía. No es cierto. Las investigaciones han demostrado que quemar grasa durante la actividad no influye en la pérdida de grasa corporal (Zelasko, 1995). No obstante, puesto que podemos resistir un ejercicio de baja intensidad durante más tiempo que un entrenamiento de alta intensidad, podremos quemar más calorías en, por ejemplo, 60 minutos de carrera lenta (600 calorías) que en 10 minutos de carrera rápida (150 calorías).

El ejercicio de alta intensidad contribuye realmente a tener un porcentaje más bajo de grasa corporal (Yoshioka *et al.*, 2001). Un estudio sobre 1.366 mujeres y 1.257 hombres indica que los que hacían ejercicio de alta intensidad solían tener menos grasa corporal que quienes practicaban una actividad de baja intensidad para quemar grasa (Tremblay *et al.*, 1990). El principal problema del ejercicio de alta intensidad es el mayor riesgo de lesión. Si decide entrenar más intensamente, asegúrese de hacerlo bien: caliente, estire y no haga dema-

siado ni demasiado rápido. Recuerde que tal vez no disfrute haciendo ejercicio de alta intensidad, por lo que terminará haciendo menos.

Los hombres pierden peso más fácilmente que las mujeres cuando hacen ejercicio.

Cierto. En términos evolutivos, la naturaleza ha querido que las mujeres tengan grasa y sean fértiles, y que los hombres sean cazadores en buena forma. Puesto que una cantidad excesiva de ejercicio físico puede ser interpretado como una fase de privación (debido al déficit calórico), la naturaleza trabaja duro para proteger los depósitos de grasa de las mujeres. En un estudio sobre hombres y mujeres sedentarios de peso normal que tomaron parte en un programa de entrenamiento de maratón de 18 meses, los hombres incrementaron su consumo de calorías en 500 diarias y las mujeres en sólo 60, a pesar de correr 50 millas más cada semana. Los hombres perdieron una media de 3 kilogramos de grasa; las mujeres perdieron menos de 2,5 kilogramos de grasa a pesar de su mayor déficit calórico (Janssen, Graef y Saris, 1989). De la misma forma, otros estudios señalan que las mujeres de peso normal no pierden cantidades importantes de grasa cuando comienzan a practicar deporte.

En un estudio sobre hombres y mujeres sedentarios con sobrepeso (con edades medias entre 22 y 24 años) que practicaron ejercicio de *fitness* cinco veces por semana durante 16 meses y sin restricciones dietéticas, los hombres perdieron 6 kilogramos y su grasa corporal bajó del 27 al 22%. No llegaron a comer lo bastante para compensar las calorías quemadas. Las mujeres, en cambio, no sufrieron cambios importantes de peso ni de grasa corporal; su apetito aumentó con su gasto de calorías (Kirk, Donnelly y Jacobsen, 2002). Una de mis clientes se quejaba: "He corrido durante diez años y no he perdido ni un solo kilogramo." ¡No es la única!

Para reducir la grasa del estómago y las caderas, debe añadir abdominales al programa de ejercicios.

Falso. La reducción localizada parece una buena idea. Sin embargo, lo cierto es que no se puede eliminar sólo mediante ejercicio intenso la grasa localizada en una zona del cuerpo. Cuando alguien pierde grasa, la pierde de todo el cuerpo, no sólo en la parte que trabaja más intensamente. Además, necesita crear un déficit calórico a lo largo del día a fin de reducir la grasa corporal. El movimiento muscular por sí mismo no da como resultado una pérdida de grasa. Por ejemplo, el hombre que hacía 1.000 abdominales diarios porque deseaba eliminar

la grasa de su abdomen, desarrolló sin duda unos fuertes músculos abdominales, pero no generaba un déficit calórico ni perdió grasa abdominal.

Si se lesiona y no hace ejercicio durante una semana, sus músculos se convertirán en grasa.

Falso. El músculo no se convierte en grasa ni la grasa se convierte en músculo. El músculo y la grasa son dos cosas distintas y no son intercambiables. Quizá se haya fijado en la capa de grasa que hay sobre la carne asada y las chuletas de cerdo. Una capa de grasa parecida existe en los seres humanos. El tejido graso es una capa de células llenas de grasa que cubre los músculos. El músculo es el tejido rico en proteínas que permite realizar el ejercicio. Cuando hace ejercicio, desarrolla tejido muscular. Cuando consume menos calorías de las que gasta, disminuye la capa de grasa.

Si, debido a una lesión o a una enfermedad, no puede hacer ejercicio, sus músculos perderán tamaño. Por ejemplo, Joe, un esquiador, se rompió una pierna y se sorprendió de ver lo escuálidos que estaban los músculos de su muslo cuando le quitaron la escayola, cinco semanas después. En cuanto comenzó a hacer ejercicio de nuevo, sus músculos recuperaron su tamaño anterior.

Si come en exceso cuando está lesionado o enfermo (como suele suceder con los deportistas inactivos que se sienten aburridos y deprimidos, y que esperan que las galletas de chocolate curen sus dolencias), engordará. Suelo asesorar a jugadores de fútbol que ganan de 5 a 10 kilogramos después de una lesión. Continúan ingiriendo raciones de comida muy grandes, aunque necesiten menos calorías. La grasa extra ocupa más espacio que el músculo y los jugadores se hinchan.

Sentirse frustrado y decepcionado cuando está lesionado es normal. Debe compartir sus sentimientos con personas que le entiendan. Tiene que pensar positivamente e imaginar que su lesión mejora día a día. Debe descubrir los aspectos positivos. Una temporada sin hacer deporte puede significar más tiempo para los amigos, la familia y otras aficiones.

Cuando están lesionados, algunos deportistas muy delgados vuelven a su peso natural, es decir, el peso normal que tendrían sin hacer ejercicio intenso y sin restricción calórica. Por ejemplo, una gimnasta de 13 años de edad se veía más gorda después de sufrir una lesión de rodilla. Simplemente estaba alcanzando y consiguiendo el físico apropiado para su edad y su genética.

La celulitis es una clase especial de grasa que aparece después de que una persona haya ganado y perdido peso muchas veces.

Falso. La celulitis es una explicación, actualmente de moda, del aspecto que presenta la grasa prominente, en forma de piel de naranja, que a veces aparece en las caderas, los muslos y el trasero. Aunque se ha escrito mucho sobre la celulitis, se sabe poco sobre ella. Algunos profesionales de la medicina creen que el aspecto abultado y con hoyuelos de la celulitis puede deberse a la disminución del tejido conectivo que separa las células grasas en compartimentos. Si usted come en exceso y llena las células grasas, esas pérdidas de tejido pueden hacer que la grasa muestre protuberancias.

Las mujeres se ven afectadas por la celulitis en mayor grado que los hombres, porque su piel es más fina y sus compartimentos de grasa más grandes y redondeados. Las mujeres también tienden a depositar grasa en las caderas, los muslos y el trasero, zonas en las que aparece fácilmente la celulitis. En cambio, los hombres tienden a depositar grasa alrededor de la cintura. Puede existir una predisposición genética a tener celulitis. Si una madre tiene celulitis, es probable que la hija también la presente. La celulitis generalmente aparece a medida que la persona envejece, porque la piel pierde elasticidad y se hace más delgada.

¿Pasó usted la prueba? Si hace ejercicio para perder peso, le animo a que piense en el ejercicio y el peso por separado. Debe hacer ejercicio pensando en su salud, en su condición física, en aliviar el estrés y, lo más importante, en divertirse. Le aconsejo que no considere el ejercicio como un medio para quemar calorías. En esas condiciones, el ejercicio parece un castigo por tener un exceso de grasa corporal. Lo más probable es que, tarde o temprano, abandone su programa de ejercicios porque no le parecerá divertido.

Es tarea suya encontrar un programa de ejercicios con un propósito y un significado para así disfrutar al incorporarlo a la rutina diaria. Considere estos ejemplos:

- Jim compró un perro y ahora lo saca a pasear tres millas cada día.
- David disfruta trabajando en el jardín en verano y caminando por el bosque en invierno.
- Gretchen, una ejecutiva muy ocupada, camina durante 30 minutos en la hora del almuerzo para aliviar el estrés y poder procesar sus sentimientos.
- Sherri acude al trabajo en bicicleta.
- Kevin ha comenzado a entrenar para el maratón.

Aunque practicar ejercicio sin crear un déficit calórico no da lugar a una reducción de peso, sí sabemos que esa actividad es importante para mantener el peso ya perdido. Quienes queman de 1.000 a 2.000 calorías extra a la semana suelen estar más delgados y sanos que los individuos más sedentarios. De nuevo, tiene que encontrar un programa de ejercicios con un propósito y un significado para usted.

La imagen corporal

Jessica, una nadadora de competición y estudiante de educación secundaria, se preocupaba demasiado por su cuerpo y decía que estaba gorda. Mientras yo medía su grasa corporal, esperaba nerviosa el momento decisivo. "En realidad estás delgada, Jessica", dije. "Lo que sucede es que tienes mucho músculo y una estructura ósea grande. Tienes muy poca grasa."

La apariencia visual y el peso corporal resultan engañosos para los deportistas que tienden a compararse con sus compañeros de equipo. Todos tienen tamaños y formas corporales diferentes, la mayor parte de los cuales están determinados genéticamente. Aunque cambie su cuerpo hasta cierto punto perdiendo grasa o desarrollando músculo, no conseguirá una transformación completa. Incluso si pierde el exceso de equipaje, quizá no consiga el cuerpo que desea.

Si usted es una mujer con grandes muslos (como todas las mujeres de su familia) o un hombre que odia su "curva de la felicidad" (que también tienen todos los varones de su familia), debe ser realista acerca de sus expectativas. Podrá eliminar la grasa de sus muslos, o la que hay alrededor de su cintura, hasta cierto punto si logra crear un déficit calórico, pero es improbable que desaparezca del todo. En lugar de obsesionarse con su cuerpo, le recomiendo que deje de sentirse insatisfecho con él, que se acepte como la persona sincera y cariñosa que es, y que se concentre en las cosas de la vida que realmente importan. Puede llegar a derrochar mucha energía mental preocupándose por la grasa corporal que no desea.

De nuevo, todos tenemos tamaños y formas corporales únicos debido a nuestra constitución genética. Del mismo modo que algunos tienen el pelo grueso, otros lo tienen fino. Algunos tienen los ojos azules, otros los tienen castaños. Nadie parece preocuparse por el grosor de su pelo, pero los medios de comunicación han conseguido que nos preocupemos por la grasa corporal. A consecuencia de esto, muchas personas demasiado conscientes de sí mismas se sienten mal tras numerosos intentos fallidos por conseguir un aspecto para el que no están destinadas.

Para poner de manifiesto lo irrelevante que es el aspecto corporal y el tamaño, piense en quién ha influido más en su vida. ¿Cambió el peso corporal de esa persona su relación con ella? Probablemente no. Sospecho que hay pocas (si es que hay alguna) personas por las cuales tiene sentimientos basados sólo en su aspecto.

Recuerde que su valor como compañero, colega o amante no depende de su apariencia física. La belleza está en el interior. La preocupación por el aspecto puede ser una forma de enmascarar lo que siente hacia sí mismo. Quienes se obsesionan por sus cuerpos imperfectos suelen tener poca autoestima. De alguna manera sienten que no son lo suficientemente buenos.

¿Piensa usted en un tipo de cuerpo inadecuado?

Debido a la preocupación actual por la apariencia física, usted tiene sin duda una idea de cómo le gustaría que fuera su cuerpo. No obstante, pocas personas tienen el físico que desean. La mayoría de nosotros, simples mortales, tenemos protuberancias, bultos, grasa y exceso de carne. Las mujeres, en concreto, tienen una redondez y una flacidez naturales que tienden a acentuarse con la edad.

Aproximadamente un tercio de los norteamericanos están poco satisfechos con su imagen, fenómeno más frecuente entre las mujeres que entre los hombres. Las mujeres normalmente se quejan de sus muslos, su abdomen, su pecho y su trasero. Los hombres se sienten poco satisfechos con su abdomen, la parte superior del cuerpo y el cabello que van perdiendo. A veces el problema es imaginario (por ejemplo, la patinadora anoréxica que se queja de sus gruesos muslos); a veces es real, y va desde una leve protesta sobre la curva de la felicidad que sobresale de los pantalones cortos, hasta una preocupación enfermiza por unos voluminosos muslos, que induce a hacer dieta y ejercicio sin parar.

Incluso los deportistas más esbeltos, tanto hombres como mujeres, pueden verse afectados por esta epidemia de descontento con el cuerpo, a pesar de su buena condición física. Muchos se perciben como seres con cuerpos inaceptables y, guiados por la desesperación, llegan a padecer trastornos de la conducta alimentaria. La mejor forma de predecir quién desarrollará un trastorno de este tipo consiste en observar quién se preocupa más por su imagen corporal.

Nuestra apariencia exterior debería tener poco que ver con lo que sentimos en nuestro interior. Pero en realidad muchas personas piensan así:

1. Tengo un defecto (muslos gruesos) que me hace distinto de los demás.
2. Otras personas notan esta diferencia.

3. Mi aspecto influye en cómo me ven esas personas: repugnante y feo.
4. Soy malo, desagradable e inútil.

Este tipo de pensamiento es habitual en las bailarinas jóvenes, las cuales experimentan cambios corporales cuando se convierten en mujeres y desarrollan caderas y muslos; en los corredores que desean ser más delgados; en los monitores deportivos que creen que todos los estudiantes se fijan en sus "michelines", y en muchas otras personas que creen que tienen un cuerpo imperfecto.

La distorsión de la imagen corporal en el ser humano

Desde la creación de la muñeca Barbie, las mujeres se han ido obsesionando cada vez más por su aspecto. Hoy en día los hombres también están más obsesionados y se sienten obligados a conseguir un aspecto esbelto y musculoso. El muñeco GI Joe es un ejemplo de cómo esta obsesión es cada vez más común. En 1964, si GI Joe hubiera sido un hombre real, habría tenido un pecho de 112 centímetros y un bíceps de 30 centímetros. En la actualidad, si el muñeco GI Joe Extreme fuese un hombre real, tendría un pecho de 140 centímetros y un bíceps de 68 centímetros. Sus bíceps tendrían casi el mismo tamaño que su cintura.

No debemos sorprendernos, por tanto, de que el número de personas con trastorno dismórfico corporal —una preocupación por un defecto imaginario o una preocupación excesiva por un pequeño defecto físico— esté aumentando, incluso entre los hombres. El hombre que sufre este trastorno se siente mal en reuniones sociales y piensa que todos los que le rodean se fijan en sus defectos y juzgan su aspecto. La dismorfia muscular, una clase de trastorno dismórfico corporal, afecta a hombres que se obsesionan con ideas del tipo de que son demasiado pequeños o no tienen suficiente masa muscular. Muchos de ellos pasan muchísimas horas en el gimnasio y toman peligrosos productos con esteroides para desarrollar los músculos. Decía un hombre: "¿Por qué tengo que conformarme con ser Clark Kent cuando puedo ser Superman?" (Olivardia, 2002)

Aprenda a amar su cuerpo

Si no se siente satisfecho con su cuerpo, tal vez piense que la solución es perder peso, levantar pesas o hacer miles de abdominales. Este enfoque "externo" para corregir el descontento con el propio físico suele ser poco adecuado. La preocupación por su aspecto es, en realidad, una máscara para ocultar cómo se siente usted consigo mismo, su autoestima. Partiendo de que alrededor del 25% de su autoestima está relacionada

con su aspecto, no puede sentirse bien consigo mismo si no le gusta su cuerpo y no se siente seguro de su aspecto. Los problemas relacionados con el peso suelen ser problemas de autoestima.

El mejor enfoque para solucionar los problemas relacionados con el aspecto físico consiste en aprender a amar el cuerpo que tenemos. Como dije antes, gran parte de nuestra apariencia, nuestro tamaño y nuestra forma, están determinados genéticamente. Podemos remodelar hasta cierto punto la casa que la naturaleza nos concedió, pero no podemos cambiarla completamente, al menos sin pagar un precio elevado, consistente en hacer dieta restrictiva y ejercicio compulsivo.

Si lucha con su imagen corporal, necesita recordar cuándo recibió por primera vez el mensaje de que algo de su cuerpo estaba mal. Quizá fue uno de sus progenitores, que con amor le comentó que tenía buen aspecto, pero que si perdiera algunos kilitos estaría mejor aún. Quizá fueron sus hermanos quienes hacían bromas sobre sus muslos gordos. Después debe dar los siguientes pasos para hacer las paces con su cuerpo y aprender a gustarse a sí mismo:

- Dé otro nombre a esa parte del cuerpo que no le gusta (por ejemplo, cambie el nombre "feo estómago gordo", por otro más bonito como "barriguita redonda").
- Identifique las partes del cuerpo que le gustan.
- Reconozca el mérito de las partes atractivas de su cuerpo con autoafirmaciones de carácter positivo.

Si está obsesionado con el aspecto de su cuerpo, dese permiso para vivir la vida de una forma más sana. La Declaración de independencia respecto a la obsesión por el peso (tabla 13.1) proporciona una forma positiva de empezar a aceptar su cuerpo como es. Por favor, no se limite a los aspectos negativos y ame las cosas buenas que su cuerpo tiene para usted. Le permite montar en bicicleta, levantar pesas en el gimnasio, ir en canoa y divertirse. ¿Cómo podría disfrutar del deporte sin su cuerpo? Recuerde que los cuerpos sanos pueden tener diferentes formas y tamaños. Una persona puede tener unos kilogramos de más y, sin embargo, estar en forma.

Para empezar a mejorar la relación con su cuerpo, cierre los ojos e imagine que tiene el cuerpo que desea. Visualice el porte seguro, la expresión verbal y el lenguaje corporal que tendría. Abra los ojos y asuma todas esas características. Con la práctica, llegará a aprender que la apariencia física es sólo superficial y que lo importante es el amor, el cariño y el cuidado que ofrece a su familia y a sus amigos. Adquirirá la fuerza necesaria para afrontar las situaciones intimidantes. ¡Incluso podrá ponerse ese traje de baño y sentirse bien!

Tabla 13.1. Declaración de independencia respecto de la obsesión por el peso

Declaro que, de hoy en adelante, mi vida se regirá por los siguientes principios. Al hacerlo, me declaro libre e independiente de las presiones y obligaciones de un mundo obsesionado por el peso.

- Aceptaré mi cuerpo con su tamaño y forma naturales.
- Estaré contento con todo lo que mi cuerpo hace por mí cada día.
- Trataré mi cuerpo con respeto, le daré suficiente descanso, lo alimentaré con una amplia variedad de alimentos, lo ejercitaré con moderación y escucharé lo que necesita.
- Resistiré todas las presiones con las que la sociedad intenta juzgar mi cuerpo y el de otras personas, basándose en características físicas como el peso, el aspecto o el tamaño. Respetaré a los demás basándome en su personalidad y en sus logros.
- Rechazaré por completo el hecho de negar a mi cuerpo valiosos nutrientes haciendo dieta o utilizando productos para perder peso.
- Evitaré clasificar las comidas como "buenas" o "malas". No asociaré sentimientos de culpa o vergüenza con el hecho de ingerir ciertas comidas. En lugar de eso, alimentaré mi cuerpo con un equilibrio de nutrientes, escuchando y respondiendo a lo que necesite.
- No utilizaré la comida para enmascarar mis necesidades emocionales.
- No evitaré participar en actividades que me gustan (por ejemplo, nadar, bailar, disfrutar de una comida) sólo porque no estoy contento con mi aspecto corporal. Reconoceré que tengo el derecho de disfrutar de cualquier actividad, sin que importen ni la forma ni el tamaño de mi cuerpo.
- Creeré que mi autoestima y mi identidad emanan de mi interior.

Cortesía de la National Eating Disorders Association, www.NationalEatingDisorders.org

No entre en el juego de las cifras

Algunas personas dan demasiada importancia a la cifra que marca su báscula de baño. Jean, una fanática del deporte, llegó a guardar su báscula en el maletero del coche porque le estropeaba el día con demasiada facilidad. Paul, un corredor de maratón, decía: "Una mañana enloquecí por culpa de la báscula. Me decía que había ganado 1,5 kilogramos y yo me había estado matando de hambre durante media semana. Enfadado, salté sobre ella una y otra vez hasta que la destrocé. ¡Esa fue la última vez que me pesé!" Paul se ríe al recordar esa historia, pero no era tan graciosa cuando le sucedió.

Si está demasiado preocupado por su peso, le aconsejo que no se pese todos los días. Es probable que se sienta bien cuando bajen los kilogramos y mal cuando suban. Tonterías. Usted es la misma buena persona, sin que importe un kilogramos más o menos.

Una báscula no mide sólo la grasa, sino también el aumento de peso debido a los músculos, el agua, la comida, el contenido de los intestinos, el café que bebió antes de

pesarse, etc. La báscula puede estar ofreciéndole una información irrelevante. Por ejemplo, si incrementa el programa de ejercicios, disminuye la ingesta de comida, desarrolla músculos y pierde grasa, la báscula quizá le diga que su peso es el mismo. Usted se sentirá más delgado, tendrá un aspecto más esbelto y su ropa le quedará más ancha, pero no obtendrá la recompensa psicológica que se merece si depende de lo que indique la báscula.

Algunos deportistas juegan con la báscula y sólo consiguen engañarse a sí mismos. Por ejemplo, los corredores, los tenistas y otros deportistas que transpiran mucho prefieren pesarse después de un entrenamiento intenso. Durante la actividad pueden haber perdido 2,5 kilogramos, pero son 2,5 kilogramos de sudor, no de grasa.

El único momento adecuado para pesarse (si insiste en hacerlo) es a primera hora de la mañana. Levántese de la cama, vacíe la vejiga y los intestinos, y súbase a la báscula antes de comer o beber cualquier cosa. En ese caso estará pesando solamente su cuerpo. Si se pesa al final del día, también estará pesando la cena, lo que ha bebido y los alimentos que hay en sus intestinos.

Recuerde también que el peso es algo más que una cuestión de voluntad. El peso, igual que la altura, depende mucho de la genética. En lo que se refiere a la altura, usted probablemente haya aceptado que no puede crecer 15 centímetros. Pero cuando pensamos en el peso, podemos estar exigiendo al cuerpo perder una cantidad poco apropiada de kilogramos.

Ciertamente, si tiene sobrepeso, puede disminuirlo hasta un nivel adecuado de grasa corporal. Pesarse cada semana en la báscula constituye un refuerzo positivo. Pero, si ya es un deportista delgado que lucha por reducir esos últimos 2,5 kilogramos y tener un peso inferior al ideal, tal vez piense que ha fracasado y ponga en cuestión su autoestima: "¿Por qué no puedo hacer algo tan simple como perder 2,5 kilogramos?"

Algunos deportistas se encuentran en una difícil situación cuando intentan alcanzar el peso que su deporte les exige. Por ejemplo, los luchadores, los remeros, las bailarinas de ballet y los patinadores artísticos forman parte de un sistema que no acepta a los deportistas tal como fueron diseñados por la naturaleza. Esta situación hace surgir problemas éticos. ¿Deben las personas con un sobrepeso determinado genéticamente apartarse del ballet, del patinaje artístico, de la gimnasia de competición y de otros deportes que priman el hecho de ser delgado? ¿Debe obligarse a los remeros a que pierdan 7 kilogramos para entrar en una categoría de peso más baja? ¿Cómo cambiar la política de estos deportes de modo que la salud sea más importante que el peso? Se trata, sin duda, de preguntas bastante complicadas.

¿Cuánto debería pesar?

Aunque sólo la naturaleza conoce el mejor peso para su cuerpo, las siguientes directrices ofrecen un método para calcular el punto medio dentro de unos valores de peso saludables (sumando o restando un 10%, dependiendo de si sus huesos son grandes o pequeños). Esta guía de carácter empírico no es aplicable a todo el mundo, especialmente en el caso de culturistas musculosos.

- Mujeres: 45 kilogramos por los primeros 152 centímetros, y después 0,9 kilogramos por cada centímetro.
- Hombres: 48 kilogramos por los primeros 152 centímetros, y después 1,07 kilogramos por cada centímetro.

Por ejemplo, una mujer que mida 167 centímetros tendrá un peso apropiado de 45 + 14 = 59 kilogramos. Un hombre que mida 178 centímetros podría tener un peso de 48 + 28 = 76 kilogramos, dentro de un intervalo de 68 a 83 kilogramos.

Los deportistas normalmente quieren estar más delgados que la persona media y en consecuencia deben prestar atención a este mensaje: si se esfuerza por pesar bastante menos que el peso estimado por estas directrices, piénselo mejor. Tenga en cuenta el diseño genético de su cuerpo y no intente estar demasiado delgado. El mejor objetivo en lo que al peso se refiere es estar en forma y sano, pero no delgado.

Si usted presenta un sobrepeso importante, su objetivo inicial debe ser perder sólo un 5 - 10% de su peso actual. Si pesa 90 kilogramos, perder de 5 a 10 kilogramos es suficiente para mejorar su estado de salud y reducir el riesgo de enfermedad coronaria, diabetes e hipertensión. Aunque quiera perder más peso por razones estéticas, no olvide que eliminar esos kilogramos iniciales ya es un logro importante.

El índice de masa corporal

El índice de masa corporal (IMC), basado en la proporción entre el peso y la altura, suele utilizarse como método para identificar a la población con sobrepeso (IMC mayor de 25) u obesa (IMC mayor de 30). En la población general se considera que quienes tienen un IMC alto presentan un exceso de grasa y están en riesgo de padecer enfermedad cardíaca, diabetes y otros problemas de salud. Sin embargo, el IMC es un método deficiente para medir el sobrepeso en deportistas porque tiene en cuenta la masa corporal, no la grasa corporal. Los enormes jugadores de fútbol americano, los levantadores de pesas y otros deportistas de potencia con una gran cantidad

de masa muscular suelen ser considerados "obesos", lo cual es falso. En un estudio sobre 28 jugadores de hockey, la media del IMC fue 26 (sobrepeso), pero la media de grasa corporal fue el 13%. En 149 luchadores, jugadores de baloncesto, de hockey y de fútbol, el 67% tenía un IMC que los clasificaba como personas con sobrepeso cuando en realidad sus niveles de grasa corporal eran normales (Ode *et al.*, 2007).

En mi labor de asesoramiento utilizo el IMC para determinar quién está demasiado delgado. Si alguien tiene una musculatura normal, un IMC adecuado es de 18,5 a 24,9. Cuando el IMC de un deportista es inferior a 18,5, debo descartar la posibilidad de anorexia. Para determinar si alguien entra dentro de esta categoría de infrapeso, puede buscar en Internet "calculador del índice de masa corporal" y encontrará una amplia variedad de herramientas para valorar su IMC.

Métodos para medir la grasa corporal

Cuando asesoro a deportistas que tienen una idea errónea sobre el peso ideal, mido su grasa corporal y no confío en la báscula ni en las tablas de altura y peso. La medición de la grasa ayuda a ofrecer una perspectiva fiable sobre las proporciones de ese deportista en lo que se respecta a sus músculos, huesos, grasa esencial y exceso de grasa. La báscula ofrece un número poco significativo, porque no indica cuál es la composición de esos kilogramos de peso. Aunque algunos sean de peso muscular deseado, otros son de grasa no deseada. Obviamente, el peso muscular contribuye a rendir bien en la mayoría de los deportes. El peso procedente de la grasa es la mayor preocupación, porque un exceso puede hacernos más lentos.

Créame, a juzgar por la tensión que acumula el cuerpo del deportista preocupado por su peso, sé que medir la grasa corporal es una de las experiencias que más ansiedad provocan. Este número revela la verdad. Los enormes jugadores de fútbol americano suelen sentirse humillados al saber que el 20% de su musculoso cuerpo es grasa. Cierta parte del peso que tienen es grasa, no músculo sólido y duro. Los gimnastas preocupados por el peso suelen sorprenderse al saber que están más delgados de lo que creían.

Si usted quiere medir su grasa corporal, busque a un profesional de la salud cualificado para eliminar cualquier posibilidad de escuchar que está más gordo de lo que realmente está. Una medición inadecuada puede causar un ataque de nervios a algunos. Si desea medirla de nuevo más adelante, intente que lo haga la misma persona, utilizando la misma técnica, para contar con las máximas garantías.

En lo que a medir la grasa corporal se refiere, ningún método simple y poco costoso ofrece una precisión del 100%. Métodos comunes como el pesaje bajo el agua, el desplazamiento de aire, los calibradores y la impedancia eléctrica presentan cierta probabilidad de ofrecer resultados inexactos. La información que ahora ofrezco trata de valorar todas estas alternativas para ayudarle a decidir el mejor método para calcular su peso ideal en el caso de que desee medir su grasa corporal.

Recuerde que la medición de la grasa corporal debe incluir una conversación sobre el peso más apropiado para su cuerpo. Es decir, si está mucho más delgado que otros miembros de su familia, pero aún tiene un porcentaje de grasa más alto del que desea, tal vez esté exigiendo demasiado a su cuerpo. Por ejemplo, una mujer con una altura de 168 centímetros que daba largas caminatas perdió 23 kilogramos y pasó de 91 a 68, pero deseaba alcanzar el objetivo que se había marcado, que era pesar 59 kilogramos. Como parecía que no podía bajar de 68 kilogramos sin una fuerte restricción dietética, le medí su grasa corporal. Tenía un 28% de grasa y estaba en el punto más alto de la mujer promedio, pero mucho más delgada que todos los demás miembros de su familia. Le sugerí que se conformara con este peso tan saludable y que recordara que estaba delgada para su dotación genética.

El pesaje bajo el agua

El pesaje bajo el agua se ha considerado tradicionalmente el método más preciso para determinar la grasa corporal. En este método, el sujeto expulsa todo el aire de sus pulmones y se le pesa mientras permanece sumergido en un tanque de agua. A pesar de lo que se suele creer, esta técnica no mide la grasa corporal, sino la densidad, la cual se convierte matemáticamente a un porcentaje de grasa. En el paso de una medida a otra puede aparecer algún error. Las fórmulas para pasar de densidad corporal a grasa son más apropiadas para el hombre promedio, lo cual excluye a muchos corredores delgados y a los culturistas musculosos. Las mismas fórmulas pueden ser poco apropiadas si se utilizan en las chicas del equipo de natación de un instituto de secundaria, en corredores de maratón de 50 años de edad y en jugadores profesionales de fútbol americano.

La densidad corporal varía según el tipo de deportista; la edad, el sexo y la raza también influyen. Los niños y los mayores tienen una densidad corporal diferente. La bailarina anoréxica que padece osteoporosis y tiene una densidad ósea muy baja es muy distinta del hombre medio, y puede recibir una estimación incorrecta de su porcentaje de grasa, a no ser que tengamos en cuenta la diferencia de densidad y utilicemos una fórmula aplicable a un grupo de población específico.

Los errores del método de pesaje bajo el agua también pueden deberse a la falta de experiencia de la persona que estamos pesando. Si nunca se ha sumergido en un tanque de pesaje, probablemente se sienta nervioso y no expulse todo el aire de sus pulmones antes de sumergirse en el agua, lo cual influirá en la medida de la densidad. Los fisiólogos del ejercicio han estimado que una cantidad tan pequeña como medio litro de aire puede afectar la medición en un 3 - 5%. El gas intestinal también puede afectar la precisión, lo mismo que un equipo mal calibrado. Muchos sistemas de pesaje corporal portátiles (los que hay en las carreras por carretera, en los congresos y en las exposiciones para corredores) pueden no tener la precisión del sistema de un laboratorio de investigación.

Bod Pod

El Bod Pod emplea un método similar al del pasaje bajo el agua, excepto en que el cuerpo desplaza aire en lugar de agua. El Bod Pod es una cámara grande en forma de vaina, con una parte superior que se abre y un asiento en su interior. El sujeto se sienta dentro con poca ropa (las ropas normales ocupan espacio y alteran la medida, por lo que la persona debe llevar ropa de fibra elástica y un gorro de baño). El técnico cierra el aparato y toma medidas de la presión del aire, las cuales determinan el volumen corporal a partir del desplazamiento del aire. Estas medidas se traducen después en términos de grasa corporal, utilizando un procedimiento similar al del pesaje bajo el agua. La precisión es similar a la del método descrito anteriormente, con sólo un 1% de desviación (Fields, Goran y McCrory, 2002). El Bod Pod es rápido, cómodo, sencillo y menos estresante que el método de pesaje bajo el agua, por lo que está ganando popularidad en gimnasios, secciones de deporte de universidades y centros de investigación.

Calibradores del pliegue cutáneo

Los calibradores del pliegue cutáneo miden el grosor de la capa de grasa, a partir de un pellizco en la piel, en lugares específicos del cuerpo. Los profesionales de la salud bien entrenados en esta técnica son los más cualificados para utilizarla. Las personas activas suelen obtener sus mediciones gracias a estudiantes o a profesionales novatos, que quizá utilicen calibradores poco precisos o mal calibrados en congresos llenos de gente, o en competiciones de *fitness*. Una medición apresurada, 2,5 centímetros por encima o por debajo del sitio correcto para pellizcar, puede añadir de 5 a 15 milímetros de grasa a la medición. Estos pocos milímetros se pueden traducir en una lectura de grasa corporal demasiado alta.

Incluso las mediciones más precisas suelen generar información errónea si las fórmulas de conversión no son apropiadas. Para obtener una mayor precisión, las mediciones de un corredor, un luchador, un culturista o un gimnasta deberían ser manejadas con unas fórmulas de conversión específicas para ese deporte que rara vez se aplican al deportista medio.

La precisión de las mediciones de la grasa corporal que utilizan lipómetros depende de la experiencia de quien realiza la medición, de la precisión del calibrador y de lo adecuadas que sean las fórmulas de conversión. Mediciones separadas, realizadas por parte de técnicos de medición distintos, que utilizan calibradores y ecuaciones diferentes, pueden dar lugar a resultados muy diversos.

Las mediciones mediante el calibrador del pliegue cutáneo se pueden utilizar para medir los cambios de la grasa corporal. Suelo anotar mensualmente las medidas de personas que pierden una cantidad importante de peso gracias a la práctica regular de ejercicio. Comparando los números (en milímetros, o ya convertidos a porcentaje de grasa), quienes están a dieta pueden controlar los cambios. Las personas que se encuentran recuperándose de una anorexia también pueden considerar las mediciones repetidas de los pliegues de la piel como una forma de comprobar que están recuperando músculo, no sólo ganando grasa. Este uso de los lipómetros tal vez no ofrezca una precisión del 100%, pero revela ciertas tendencias, sobre todo cuando siempre toma la medida el mismo técnico, utilizando el mismo calibrador y con las mismas fórmulas de conversión.

Impedancia bioeléctrica

La impedancia bioeléctrica mide la composición corporal utilizando un sistema computarizado que envía una corriente eléctrica imperceptible a través del cuerpo. La cantidad de agua del cuerpo determina la oposición al flujo de la corriente (impedancia). Puesto que el agua se encuentra sólo en los tejidos sin grasa, el flujo de corriente se puede traducir en términos de porcentaje de grasa corporal. En consecuencia, es un método relativamente preciso si el sujeto está adecuadamente hidratado, pero en deportistas que sudan mucho es menos preciso que los calibradores del pliegue cutáneo.

Medir la composición corporal mediante la impedancia bioeléctrica es un procedimiento sencillo que apenas dura unos minutos. La máquina para todo el cuerpo (con electrodos que se ajustan a las muñecas y a los tobillos) es portátil, fácil de usar y popular en carreras y congresos. Otros modelos para evaluar la composición corporal de ciertas zonas vienen en forma de balanzas (de pierna a pierna, como la balanza Tanita)

y el modelo manual Omron (de brazo a brazo). Los consumidores que compran aparatos para medir la impedancia bioeléctrica deberían saber que las medidas pierna-pierna tienden a ser más precisas que las medidas mano-mano.

Aunque sea un método popular, calcular la grasa corporal mediante la impedancia bioeléctrica puede ser problemático, especialmente en los deportistas. Debido a las características de las fórmulas de conversión, a veces se sobrevalora la grasa corporal de los deportistas esbeltos y se subestima la de las personas con sobrepeso. Si se mide después de hacer ejercicio, probablemente obtendrá un porcentaje menor que si se mide antes de la actividad, porque el grado de hidratación afecta el mecanismo (Demura *et al.*, 2002). La medición será poco precisa si el sujeto está deshidratado (como suele suceder en luchadores o en deportes por categorías de peso). No se moleste en medirse tras practicar ejercicio intenso ni después de tomar bebidas alcohólicas. Como decía uno de mis clientes: "Puedo estar en cualquier lugar entre el 9% y el 14% de grasa corporal, dependiendo de en qué momento utilice mi aparato."

Otros factores que pueden afectar la precisión de la medición son el origen étnico, la hinchazón premenstrual, la presencia de comida en el estómago y los músculos cargados de hidratos de carbono (el agua se almacena junto con los hidratos de carbono). Los cálculos se basan en el supuesto de que la persona estándar tiene un 73% de agua. Las investigaciones han demostrado que los jóvenes suelen tener un 77 % de agua, y los mayores, un 71%. Si adopta una mala posición durante la prueba (por ejemplo, si parte de sus brazos tocan su cuerpo), la lectura también será incorrecta.

Con el desarrollo de nuevas fórmulas específicas para cada deporte aumenta la precisión. Las pruebas del modelo manual Omron indican que ofrece una precisión razonable (con un 3,5 de desviación posible) para el 65% de las mujeres y el 70% de los hombres (Gibson, Heyward y Mermier, 2000).

¿Cuál es su utilidad?

Hasta que los investigadores encuentren un método definitivo para medir la grasa corporal, le ofrezco un consejo. Considere la medición de la grasa corporal como una medida relativa para reflejar los cambios de su cuerpo mientras pierde grasa, gana músculo, mejora su aspecto y adelgaza. No espere más precisión de la que es posible en la actualidad. El error estándar es más o menos del 3%. Por tanto, si le dan una medición del 15%, puede tener un 12 o un 18%. Esto no tiene en cuenta otro 3% de error debido a factores biológicos por las diferencias individuales en la distribución de la grasa corporal.

Del mismo modo que pesarse en distintas básculas da como resultado diferentes valores en kilogramos, si distintas personas le miden a usted la grasa corporal utilizando diversos métodos, obtendrá cifras diferentes. En un estudio realizado sobre 57 estudiantes varones blancos, su grasa corporal oscilaba entre el 12,5% y el 18,5 %, dependiendo del método empleado. Esto demuestra la variabilidad significativa que tiene lugar incluso en condiciones científicamente controladas (Stout *et al.*, 1994).

La mejor opción es observar cómo cambian las mediciones con el tiempo. Haga que la misma persona le mida cada dos meses, durante un año, para ayudarle a valorar los cambios de la grasa corporal. No obstante, es probable que las mediciones no le digan nada que no sepa al mirarse al espejo o por la forma en que le sienta la ropa.

Consejos

Le recomiendo encarecidamente que, en lugar de confiar su destino a una cifra poco fidedigna, escuche a su cuerpo. Cada persona tiene un peso de referencia en torno al cual suele oscilar. Usted puede comer en exceso un día y comer algo menos de lo normal al siguiente, pero su peso se mantendrá más o menos igual. Si su peso disminuye por debajo de lo normal, su cuerpo se lo dirá. Luchará contra el deseo de comer, se obsesionará con la comida y se sentirá fatigado crónicamente. Por otro lado, si está por encima de su peso normal, se sentirá incómodo e hinchado.

La experiencia que he acumulado asesorando a deportistas de todas las edades y pesos me indica que todos sabemos con qué peso estamos más cómodos. Como reconocía Tricia, una nadadora veterana de 1,57 m: “Haciendo dieta puedo bajar a 50 kg, un peso apropiado pora una persona de mi altura. Pero no puedo mantenerme en ese peso. Mi cuerpo se siente mejor entre 53 y 54 kilogramos. Es un peso superior al de la mayoría de las personas de mi altura, pero eso es lo normal para mí, y es también normal en mi familia, donde todos somos corpulentos."

Ella había aprendido, tras años de hacer dieta sin demasiado éxito, que nunca podría alcanzar su imagen ideal de esbeltez perfecta. Ahora ha aceptado su estructura corporal y se ha dado cuenta de que puede participar sin problemas en actividades deportivas, sin que importen esos kilogramos de más que tiene. Después de todo, el peso es algo más que una cuestión de fuerza de voluntad, y la felicidad no debe basarse en la delgadez.

CAPÍTULO

14

Ganar músculo sin acumular grasa

Al evaluar la publicidad sobre dietas y comida de dieta, uno podría pensar que sólo se preocupan por su peso las personas que desean adelgazar. Sin embargo, un número importante de individuos, principalmente adolescentes y hombres jóvenes, luchan por ganar peso.

En un estudio en el que participaron 400 hombres jóvenes con edades comprendidas entre los 13 y 18 años, el 25% habían intentado ganar peso deliberadamente en los 12 meses anteriores (O'Dea y Rawstorne, 2001). Querían ganar volumen corporal desarrollando los músculos con el objetivo de ser más fuertes, tener una mejor imagen, optimizar su rendimiento deportivo y estar más protegidos en los deportes de contacto físico (fútbol, fútbol americano, rugby, hockey, boxeo).

Para quienes luchan por ganar peso, comer puede llegar a ser su trabajo, los alimentos su medicina, y el gasto en comida, una verdadera fortuna. Muchos deportistas delgados se deciden por los donuts, las galletas, los helados y los alimentos grasos y fritos a fin de incrementar su ingesta calórica de una manera menos costosa, pero poco saludable. Suelen preguntar por las bebidas para ganar peso y piensan que la comida normal no es lo suficientemente buena. Esto no es cierto.

Si cree que está flaco, odia su aspecto delgado y come sin cesar para poner algo de carne sobre sus huesos, la información de este capítulo, junto con la información sobre las proteínas del capítulo 7, puede proporcionarle los conocimientos que necesita para alcanzar sus objetivos de una forma saludable.

Ganar peso

Teóricamente, para ganar medio kilogramo de peso corporal a la semana hay que consumir cada día 500 calorías más de lo que aporta la dieta habitual. A algunas personas les cuesta mucho ganar peso, y necesitan más calorías que los demás para conseguirlo. Por ejemplo, en un conocido estudio de investigación (Sims, 1976), 200 prisioneros sin historia familiar de obesidad se ofrecieron como voluntarios para atiborrarse. El objetivo era aumentar del 20% al 25% por encima del peso normal (de 15 a 20 kilogramos) comiendo en exceso deliberadamente. Durante más de medio año los prisioneros comieron de forma extravagante y realizaron la mínima cantidad de ejercicio posible. Sólo veinte de los 200 prisioneros consiguieron ganar ese peso. De ellos, sólo dos (que tenían un historia familiar de obesidad o diabetes sin detectar) ganaron peso con facilidad. Un prisionero intentó durante 30 semanas añadir 5 kilogramos a sus sesenta, pero no consiguió engordar más.

Diferentes resultados se obtuvieron en otro estudio con gemelos idénticos que recibieron un exceso de 1.000 calorías durante 100 días. Algunas parejas de gemelos ganaron sólo 4,5 kilogramos, mientras que otras aumentaron catorce. En todos los casos cada hermano ganó una cantidad de peso igual que su gemelo, lo cual indica una fuerte influencia genética (Bouchard, 1990).

Estos resultados dejaron perplejos a los investigadores. ¿Qué pasaba con el exceso de calorías que no se convertía en grasa? Algunos dicen que el cuerpo ajusta su metabolismo para ayudar a mantener un peso predeterminado genéticamente (Leibel, Rosenbaum y Hirsch, 1995). Otros insistieron en un incremento del movimiento, en los cambios de la postura corporal y en una mayor actividad en la vida diaria (Levine, Eberhardt y Jensen, 1999).

Si gana peso con dificultad, considere su dotación genética. Si otros miembros de su familia son delgados, seguramente habrá heredado una predisposición a la delgadez. Puede transformar su físico hasta cierto punto mediante la dieta, el entrenamiento con pesas y también según vaya cumpliendo más años, pero no debe esperar milagros. ¡El corredor de maratón Bill Rodgers nunca tendrá el aspecto del culturista Charles Atlas, independientemente de lo que coma y de todas las pesas que levante!

En mis clientes he observado que quienes aumentan de peso con dificultad se mueven continuamente. Juguetean con los dedos, cruzan las piernas una y otra vez mientras permanecen sentados, y parecen incapaces de estar quietos. Todo este movimiento involuntario quema calorías. En cambio, los que se quejan de su incapacidad para perder peso suelen estar sentados tranquilamente. A quienes no paran de moverse les digo que se relajen. Esta inquietud crónica puede llegar a quemar de 300 a 700 calorías al día.

¿Proteínas extra para desarrollar músculos?

Casi todos los que quieren ganar volumen creen que la mejor forma de aumentar de peso es levantar pesas (cierto) y seguir una dieta muy rica en proteínas (falso). Aunque tenemos que ingerir una cantidad adecuada de proteínas, el organismo no almacena el exceso de proteínas en forma de grandes músculos. Un filete de 500 gramos no se transforma en unos bíceps más grandes. Necesitamos calorías extra y esas calorías han de proceder principalmente de hidratos de carbono adicionales, no de una mayor cantidad de proteínas. Los hidratos de carbono alimentan los músculos, con lo que éstos podrán realizar ejercicio intenso para aumentar de tamaño. Sobrecargando el músculo, no con proteínas, sino con levantamientos de pesas y otros ejercicios de resistencia, las fibras musculares incrementan su tamaño.

Es más probable ganar peso si tomamos comidas más abundantes de lo normal de manera regular. Suelo asesorar a deportistas delgados que afirman que ingieren grandes cantidades de comida. Por ejemplo, Peter, un nadador, aseguraba que comía al menos el doble que sus amigos. Pero sólo tomaba dos comidas al día. Puesto que nadaba antes y después del colegio, no tenía tiempo para disfrutar de un abundante desayuno ni de un tentempié por la tarde. Sólo tenía tiempo para almorzar y cenar. Cierto es que ingería grandes cantidades en esas comidas, pero así sólo llegaba a compensar la ausencia de desayuno y de tentempiés.

Peter ganó 1,5 kilogramos en tres semanas cuando empezó a tomar de manera regular tres comidas al día y un tentempié adicional. "Ahora considero la comida como una medicina para ganar peso y he decidido ser más responsable y planificar el día para tener comida disponible en el momento adecuado. Hay días en los que llevo mucha prisa y puedo desayunar sin problema por el camino: dos barritas energéticas con dos tazas de yogur que tomo mientras voy al colegio. Me he dado cuenta de lo útil que resulta poner en mi bolsa de natación una nota grande que me ayude a recordar que debo preparar mi desayuno deportivo. Estoy disfrutando de los beneficios: más energía, menos hambre por la mañana y unos kilogramos más de peso."

Keith, un jugador de baloncesto de 1,93 metros, expresaba una queja distinta sobre sus esfuerzos por ganar peso. Se sentía avergonzado siempre que comía con sus amigos porque ingería doble cantidad que ellos. Una pizza grande no era suficiente para él Cuando calculé sus necesidades calóricas, empezó a entender por qué no ganaba peso. Necesitaba unas 6.000 calorías diarias para mantener su peso y una cantidad mayor para aumentarlo. La pizza tenía 1.800 calorías. Dos pizzas eran más apropiadas para él.

Le dije a Keith que alimentara su cuerpo en la medida en que lo necesitara y que dejara de comparar lo que comía con lo que comían sus amigos, de menor talla. Le

sugerí que explicara a quienes se burlaban de él que su cuerpo era como una limusina que necesita más gasolina que un coche normal para recorrer la misma distancia.

Aumentar las calorías

El truco para ganar peso es ingerir de forma constante raciones más grandes de lo normal en tres comidas, más uno o dos tentempiés al día. Si está muy ocupado, encontrar el momento idóneo para comer puede ser la mayor dificultad en su esfuerzo por aumentar la ingesta de calorías. Tal vez necesite poner en la bolsa del gimnasio algunos tentempiés fáciles de llevar si toma la mayor parte de sus comidas fuera de casa. A fin de ingerir las calorías extra necesarias para aumentar de peso, puede comer frecuentemente a lo largo del día si eso va bien con su estilo de vida. Planifique llevar comida a mano para cualquier oportunidad en que pueda consumirla o pruebe estos consejos: tome un piscolabis adicional, como un sándwich de mantequilla de cacahuete con un vaso de leche, en el momento de ir a dormir y consuma alimentos con un alto contenido calórico.

Si come alimentos compactos y densos (por ejemplo, granola en lugar de arroz hinchado), aportará más calorías a su estómago con un menor volumen. Keith se convirtió en un ávido lector de etiquetas; aprendió que 250 mililitros de zumo de naranja tienen 110 calorías, mientras que el mismo volumen de zumo de manzana tiene 160 calorías; que una taza de guisantes supone 40 calorías, y una de maíz, 140; una taza de copos de trigo con salvado, 200 calorías; una taza de granola, 780. De ese modo pudo elegir más alimentos densos en calorías.

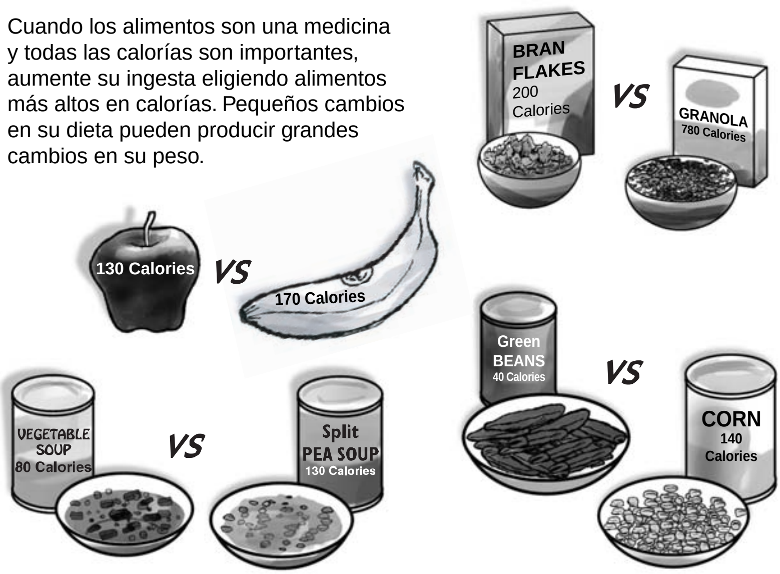
Cuando elija los alimentos, recuerde que las grasas son el principio nutritivo con más calorías. Una cucharadita pequeña de grasa (mantequilla, aceite, margarina o mayonesa) tiene 36 calorías; la misma cantidad de hidratos de carbono o de proteínas tiene sólo 16 calorías. La mayoría de los alimentos ricos en proteínas contienen grasa (por ejemplo, la crema del queso, la grasa de las hamburguesas y el aceite de la mantequilla de cacahuete) y por tanto son más altos en calorías. Pero algunas de esas grasas son malas para la salud: la grasa saturada del queso, la carne de vaca, la piel del pollo, la mantequilla y el bacón.

Intente limitar la ingesta de grasas malas y concéntrese en las grasas buenas para la salud, como por ejemplo la mantequilla de cacahuete, las nueces, las almendras, el aceite de oliva y los aceites de pescado como el de salmón y el de atún. Debe seguir

una dieta básica rica en hidratos de carbono. Consumir demasiados alimentos grasos dejará a sus músculos sin energía.

¡Aumente sus calorías!

Estos alimentos, en un solo día, le permitirán aumentar 890 calorías su ingesta calórica



Las siguientes comidas y bebidas contribuyen a aumentar de forma saludable la cantidad de calorías consumidas:

Cereales fríos. Elija cereales densos (no los que vienen en copos, ni los inflados), como por ejemplo granola, muesli, Grape-Nuts y Wheat Chex. Añádales nueces, pipas de girasol, pasas, plátanos, etc.

Cereales calientes. Cocinarlos con leche en lugar de con agua permite incrementar las calorías y el valor nutricional. Añada más calorías con nuevos ingredientes como leche en polvo, margarina, mantequilla de cacahuete, nueces, pipas de girasol, germen de trigo, linaza y fruta seca.

Zumos. Los de manzana, arándano, uva, piña, y la mayoría de las mezclas de zumos (por ejemplo, mango-naranja-plátano) tienen más calorías que los de pomelo, naranja o tomate. Para aumentar el valor calórico del zumo de naranja congelado, ponga menos agua de la recomendada en la etiqueta o beba más cantidad.

Frutas. Los plátanos, la piña, los mangos, las pasas, los dátiles, los albaricoques secos y otras frutas secas contienen más calorías que las más acuosas, por ejemplo los pomelos, las ciruelas y los melocotones. Mézclelas con leche y disfrute con un buen batido.

Leche. Para aumentar el valor calórico de la leche, añada un cuarto de taza de leche en polvo a una taza de leche con un 2% de grasa. También puede probar polvo de malta, Ovaltine, Carnation Instant Breakfast, Nesquik y otros productos para añadir sabor. Prepárelos en grandes cantidades para tenerlos listos en el frigorífico. También puede hacer bebidas como batidos de leche y de frutas. Preparar este tipo de bebidas es mucho más barato que comprar suplementos líquidos envasados, que no son más que fórmulas a base de leche con vitaminas añadidas. Además, saben mejor. Consulte el capítulo 24 para ver recetas.

Tostada. Úntela con abundante cantidad de mantequilla de cacahuete, margarina (preferiblemente la elaborada con aceite de canola), mermelada o miel.

Sándwiches. Elija variedades de pan nutritivas y densas (no esponjosas), como por ejemplo las elaboradas con brotes de trigo, salvado y miel o centeno integral. Extienda sobre el pan una cantidad moderada de margarina o mayonesa. Póngale atún, pollo, hummus, etc. La mantequilla de cacahuete y la jalea son alternativas baratas, buenas para la salud y con un alto contenido calórico.

Sopas. La sopa de lentejas, la de garbanzos, la de menestra y la de cebada, todas ellas muy nutritivas, tienen más calorías que el caldo de pollo y el de carne de vaca, a no ser que el caldo tenga verduras y carne. Para que las sopas envasadas (como la de tomate o la de pescado) sean más nutritivas, añada leche evaporada en lugar de agua o leche normal, o bien ponga una cantidad adicional de leche en polvo. Añada también margarina, queso parmesano y picatostes. Si quiere reducir la ingestión de sodio, asegúrese de elegir sopas con bajo contenido en sodio o variedades caseras.

Carnes. La de vaca, cerdo o cordero suelen tener más calorías que la de pollo o pescado, pero también más grasas saturadas. Consúmalas con moderación y escoja trozos magros. Para aumentar las calorías, saltee el pollo o el pescado en aceite de oliva y añada salsas de vino y migas de pan.

Legumbres. Las lentejas, la sopa de garbanzos, la enchilada con judías, los burritos de judías, los guisantes y otras legumbres no son sólo alimentos ricos en calorías, sino que también están repletos de proteínas e hidratos de carbono. El hummus (elaborado con garbanzos) es un tentempié rápido y un buen relleno para el sándwich.

Hortalizas. El maíz, las zanahorias, la calabaza de invierno y la remolacha tienen más calorías que las judías verdes, el brécol, la calabaza de verano y otras hortalizas con alto contenido de agua. Póngales margarina, almendras troceadas y queso

rallado bajo en grasa. Añada calorías sofriendo las hortalizas en aceite de oliva en lugar de prepararlas hervidas.

Ensaladas. Lo que puede comenzar siendo una lechuga baja en calorías puede convertirse rápidamente en una sustanciosa comida si le añadimos queso cottage, garbanzos, pipas de girasol, hortalizas variadas, trozos de nueces, pasas, atún, carne magra, picatostes y una generosa dosis de aliño para ensalada elaborado con un aceite saludable para el corazón, preferentemente de oliva o de canola.

Patatas. Añada margarina y leche en polvo al puré de patatas. Aunque se sienta tentado a añadir montones de crema agria y de jugo de carne para obtener más calorías, piénselo dos veces antes de hacerlo. También estaría añadiendo grasas saturadas, perjudiciales para su corazón. La crema agria y los jugos de carne bajos en grasas serían mejores alternativas.

Postres. Si escoge postres de gran valor nutricional, disfrutará de algunos caprichos a la vez que alimenta su cuerpo. Pruebe las galletas de pasas con harina de avena, las barritas de higo, el pudin de chocolate, la compota de frutas, el yogur helado bajo en grasa, la manzana asada y otros postres a base de frutas. Los molletes de arándanos, el pan de maíz con miel, el pan de plátano y otras variedades de pan y molletes dulces pueden servir como postre. (Consulte las recetas del capítulo 17 para nuevas ideas.)

Tentempiés. En lugar de un tentempié pequeño, piense en un segundo almuerzo y en una segunda cena. Un segundo almuerzo por la tarde, o una segunda cena por la noche, es un excelente método para aumentar su ingesta calórica. Llévese al trabajo un sándwich extra. Cuando prepare la cena, haga bastante cantidad de forma que haya para repetir. Si no tiene hambre, piense en la comida como en una medicina que debe tomar para ganar peso.

Si no está interesado o no puede tomar una segunda comida completa, al menos tome algún tentempié. Algunos tentempiés saludables son el yogur con frutas, las galletas crujientes con queso bajo en grasa, los cacahuetes, las pipas de girasol, las almendras, la granola, las rosquillas crujientes, los molletes ingleses, las roscas de pan multicereales (con crema de queso baja en grasa y jalea), los molletes con salvado, la pizza, las galletas crujientes de mantequilla de cacahuete, los batidos de leche, las bebidas instantáneas para el desayuno, el cacao caliente, los batidos de frutas, los plátanos, las frutas secas e incluso los sándwiches.

Alcohol. Cantidades moderadas de cerveza y vino estimulan el apetito y añaden calorías, especialmente cuando se consumen con tentempiés como cacahuetes y palomitas. Puesto que el alcohol aporta un escaso valor nutricional, no lo tome en lugar de zumos, leche o cualquier otra bebida saludable. Nunca beba alcohol poco antes de una

competición. Tiene un efecto deshidratante y puede embotar sus reflejos, causar hipoglucemia y perjudicar el rendimiento.

Los ejemplos de menús de la tabla 14.1 muestran algunas de estas sugerencias. Puede comprobar que una serie de productos bien seleccionados determinará un incremento de la ingesta calórica y le ayudará a alcanzar sus objetivos en lo que al peso se refiere.

Tabla 14.1. Ejemplos de menús para ganar peso

Menú 1	**Calorías aproximadas**	**Menú 2**	**Calorías aproximadas**
	Desayuno		
500 ml de zumo de naranja	200	500 ml de zumo de piña	280
6 panqueques	600	1 taza de granola	500
1/4 de taza de sirope	200	1/4 de taza de pasas	120
1 pastilla de margarina	50	500 ml de leche baja en grasa	200
250 ml de leche baja en grasa	100	1 plátano grande	130
Total	**1.150**	**Total**	**1.230**
	Almuerzo		
4 rebanadas de pan	400	1 pan de pita	240
1 lata de atún de 175 g	200	175 gramos de pechuga de pavo	300
4 cucharadas de mayonesa *light*	200	2 cucharadas de mayonesa *light*	100
1 tazón de sopa de lentejas	250	500 ml de zumo de manzana	250
500 ml de leche baja en grasa	200	1 taza de yogur de frutas	230
2 galletas de harina de avena	100	1 mollete mediano	300
Total	**1.350**	**Total**	**1.420**
	Segundo almuerzo		
2 rebanadas de pan	200	1 rosca de pan grande	450
2 cuch. mantequilla cacahuete	200	90 gramos de queso *light*	250
3 cucharadas soperas de jalea	150	480 ml de zumo de uva	350
350 ml de leche baja en grasa	150		
2 cuch. de chocolate en polvo	100		
Total	**800**	**Total**	**1.050**
	Cena		
1 pizza de queso, mediana	1.400	170 gramos de pechuga de pollo	300
500 ml de limonada	200	2 patatas grandes	400
		2 pastillas de margarina	100
		1 taza de guisantes	100
		2 bizcochos	300
		2 cucharadas soperas de miel	100
		500 ml de leche baja en grasa	200
Total	**1.600**	**Total**	**1.500**
Total calorías diarias	**4.900**	**Total calorías diarias**	**5.200**
60% hidratos de carbono (745 g)		65% hidratos de carbono (832 g)	
15% proteínas (193 g)		15% proteínas (180 g)	
25% grasas (121 g)		20% grasas (123 g)	

Bebidas para ganar peso

Las bebidas para ganar peso (con nombres tan sugerentes como Weight Gainer, Mega Mass y similares) son bebidas con alto contenido de calorías (más de 500 por ración) y más cómodas que necesarias. Un bote grande de polvos de esta clase puede costar 60 euros o más; el precio por cada mil calorías está entre 1,50 y 3 euros, lo cual es bastante más caro que obtenerlas a base de mantequilla de cacahuete. Las bebidas comerciales para ganar peso no ofrecen nada que no podamos obtener de los alimentos reales (Godard, Williamson y Trappe, 2002) o haciéndonos nuestra propia bebida para ganar peso. No obstante, si usted no dispone de tiempo o de ganas para hacerse sándwiches y batidos, estos productos pueden ser una buena forma de consumir una cantidad adecuada de calorías.

Los ingredientes varían según la marca, pero todas contienen bastantes proteínas para ayudar a desarrollar músculos e hidratos de carbono para ayudar a disponer de energía en la actividad física y en el proceso de formación de músculos. Los productos normalmente están enriquecidos con vitaminas y minerales, y posiblemente también con otros ingredientes más dudosos. (Recuerde que la industria de los suplementos deportivos no está bien regulada.) Las bebidas para ganar peso suelen ser bajas en grasas saturadas, lo cual supone una ventaja sobre la alternativa consistente en aumentar las calorías con patatas fritas, hamburguesas de queso o helado.

Respecto a qué debemos buscar en una bebida para ganar peso, el factor más importante es el sabor. Si disfrutamos con las calorías que ingerimos, será más fácil atenerse a nuestro programa para ganar peso. Cada marca refleja en su etiqueta el tipo de proteína que contiene —suero, caseína, huevo, soja— y el tipo de hidrato de carbono: glucosa, fructosa y polímeros de glucosa (también llamados maltodextrinas). Consumir una combinación de proteínas e hidratos de carbono proporciona diferentes velocidades de absorción, lo cual genera un efecto de liberación sostenida, similar a lo que se consigue con los alimentos normales. Asumiendo que nuestras comidas tienen un equilibrio entre los alimentos ricos en hidratos y ricos en proteínas, probablemente estaremos cubriendo nuestros objetivos en lo que respecta a estos nutrientes: de 1,5 a 1,7 gramos de proteínas por kilogramo de peso corporal, y de 6 a 10 gramos de hidratos de carbono por cada kilogramo de peso corporal. Por tanto, se utilizan las bebidas para ganar peso porque contienen calorías cómodas y concentradas.

El tipo de hidrato de carbono, proteína o bebida para ganar peso que consume en su dieta deportiva seguramente tendrá muy poco impacto en la tarea de lograr el peso que desea. Los factores más importantes son la genética, la intensidad del entrenamien-

to, las horas en las que come y la capacidad para consumir de forma consistente calorías adicionales.

Si es un deportista federado, asegúrese de seguir las directrices de la NCAA* relacionadas con los suplementos aceptables para ganar peso. Igual que la NCAA, yo creo que la nutrición adecuada, basada en principios científicos —no los suplementos comerciales— debería ser la base de un rendimiento óptimo. Generaciones de deportistas han desarrollado músculos con entrenamiento intenso y alimentos reales. Usted también puede.

Comer en el momento adecuado

Si se toma en serio la tarea de ganar peso, necesita tomar los alimentos correctos en el momento adecuado para comer bien y optimizar el crecimiento muscular. Las siguientes recomendaciones le ayudarán a lograr sus objetivos:

- Recargue energía antes del entrenamiento de fuerza con un tentempié rico en hidratos de carbono y proteínas como un yogur o un tazón de cereales con leche. El tentempié se digerirá y se convertirá en glucosa para aportar energía y en aminoácidos para proteger los músculos.
- Recargue energía inmediatamente después con más proteína para que los músculos se recuperen, y con más hidratos de carbono para reponer los depósitos de glucógeno vacíos.
- Coma frecuentemente durante todo el día. Coma al menos cada cuatro horas: desayuno, almuerzo, un segundo almuerzo (si entrena por la tarde, divida esta comida en tentempié anterior y tentempié posterior al entrenamiento), cena y tentempié por la noche, si lo desea. Este reparto de las calorías garantiza que los músculos disponen de un aporte sostenido de glucosa para obtener energía y de aminoácidos para crecer. Cuando los niveles de aminoácidos en sangre están por encima de lo normal, los músculos absorben más cantidad, lo cual mejora el crecimiento muscular. Si pasa muchas horas sin comer, su organismo degradará los músculos para obtener energía; esto ocurre a los que hacen dieta y es contraproducente para lograr sus objetivos.

* Nota del traductor. NCAA son las siglas de National Collegiate Athletic Association, la asociación que dirige casi todos los programas deportivos universitarios en Estados Unidos.

Tal vez se pregunte qué diferencia supone controlar las horas de las comidas. La respuesta es que hay bastante diferencia. Un estudio sobre hombres culturistas aficionados que consumieron un suplemento de 270 calorías inmediatamente antes y después del ejercicio de mediodía, en comparación con otros que tomaron el mismo suplemento por la mañana y por la tarde (alejado del entrenamiento), indica un crecimiento muscular significativamente mayor tras un programa de 10 semanas: 2,8 kilogramos frente a 1,5 kilogramos de músculo, lo cual es casi el doble. Los culturistas que se alimentaron antes y después del entrenamiento también pudieron hacer press de banca con 12,2 kilogramos más al final del estudio, en comparación con los 9 kilogramos más del grupo que tomó el suplemento por la mañana y por la tarde (Cribb y Hayes, 2006). Es evidente que el momento en que se come marca la diferencia.

Tomar varias comidas y tentempiés con proteína es preferible a una cena abundante al final del día. Un método simple para asegurarse una fuente de proteína de alta calidad consiste en beber leche en las comidas y comer yogur en los tentempiés. Otros ejemplos de combinaciones hidratos de carbono-proteínas son la leche con cacao, los cereales con leche, un sándwich de pavo, un batido de frutas, una manzana con queso y algunas marcas de bebida deportiva. El suplemento empleado en el estudio citado incluía unos 32 gramos de proteína de suero, 34 gramos de azúcar (glucosa) y 5,5 gramos de creatina, que aumenta la masa muscular y la fuerza durante el ejercicio con pesas (Cribb y Hayes, 2006).

Equilibrar la dieta para ganar peso

La mejor y más simple dieta para ganar peso consiste en seguir una versión de las directrices fundamentales para comer saludablemente, tal como hemos descrito en el capítulo 1. Le sugiero que registre todo lo que come durante varios días a fin de valorar su dieta habitual, y que después piense cómo introducir más calorías. Steve, un jugador de voleibol, me contó lo que solía comer, y juntos hicimos una lista con métodos para comer más, sin mucho esfuerzo, en ciertos momentos del día. La tabla siguiente muestra lo que Steve solía comer, así como algunas sugerencias sobre cómo introducir más calorías en su dieta diaria:

Ingesta habitual	Para aumentar calorías	Calorías añadidas
Desayuno		
1 rosca de pan	Otra rosca	+ 300
2 cuch. mantequilla cacahuete	Otras 2 cucharadas	+ 200
250 ml de zumo de naranja	Otros 250 ml de zumo	+ 100
Almuerzo		
1 sándwich	Medio sándwich más	+ 200
250 ml de leche	Otros 250 ml de leche	+ 100
1 galleta	Otra galleta	+ 100
Tentempié		
Nada	Barrita de granola y zumo de piña	+ 400
Cena		
Lasaña	Manzana	+ 100
Ensalada		
Pan		
Leche		

Ingiriendo más cantidad en las comidas y tentempiés, aumentó 1.500 calorías. Es cierto que es mucha comida extra. No podía comer eso todos los días, pero al menos ya sabía cómo tomar más calorías sin demasiado esfuerzo. Simplemente necesitaba ser responsable y tener tiempo para ingerir esas calorías adicionales.

Si los cálculos matemáticos no suponen un problema para usted, siga este plan más complejo: sus músculos se saturan de glucógeno cuando ingiere de 6 a 10 gramos de hidratos de carbono por kilogramo de peso corporal, y su cuerpo usa menos de 2 gramos de proteína por kilogramo en condiciones normales, por lo que su principal objetivo dietético consiste en satisfacer estos requerimientos de hidratos de carbono y proteínas. Después podrá usted elegir entre una amplia variedad de fuentes (preferiblemente saludables) de grasa y de hidratos de carbono.

Por ejemplo, Alex, jugador de fútbol de un instituto de educación secundaria, quería ganar peso. Medía 178 centímetros, pesaba 64 kilogramos y quería aumentar de 7 a 9 kilogramos. Calculé que podía mantener su peso con unas 3.000 calorías diarias y le recomendé que comiera un 20% más para ganar peso y que intentara cumplir los siguientes objetivos.

Aumento de calorías. En primer lugar calculamos cuánto supondría un incremento de un 20% en su dieta diaria:

20% x 3.000 calorías = 600 calorías más = 3.600 en total =
cuatro comidas de 900 calorías cada una

Hidratos de carbono. Después calculamos sus requerimientos de hidratos de carbono planificando que iba a consumir unos 8,5 gramos de hidratos por kilogramo de peso corporal. Recordemos que el consumo ideal de hidratos es de 6 a 10 gramos por kilogramo. Esta recomendación supone que del 55% al 65% por ciento de las calorías deben proceder de granos, frutas, hortalizas y otros alimentos similares:

8,5 gramos x 64 kilogramos = 544 gramos de hidratos
544 gramos de hidratos x 4 calorías = 2.176 calorías de hidratos
2.176 calorías de hidratos / 3.600 calorías totales = 60% calorías procedentes de los hidratos

De este modo, Alex necesitaba añadir unas 544 calorías procedentes de los hidratos de carbono (136 gramos), en cada una de sus cuatro comidas diarias.

Proteínas. Su consumo ideal de proteínas era de 1,5 a 2,0 gramos por kilogramo de peso corporal, lo que supone que del 12% al 15% de calorías deben proceder de carnes magras, legumbres, frutos secos y productos lácteos bajos en grasa.

1,75 gramos x 64 kilogramos = 112 gramos de proteínas
112 gramos de proteínas x 4 calorías = 448 calorías procedentes de las proteínas
448 calorías procedentes de proteínas / 3.600 calorías totales = 12% calorías procedentes de proteínas

Por tanto, Alex necesitaba añadir 40 gramos de proteínas en tres comidas diarias (o dividir la ingesta proteica en cuatro comidas diarias, más los tentempiés).

Grasa. El resto de las calorías de Alex debían proceder principalmente de las grasas saludables de la mantequilla de cacahuete, los frutos secos y el aceite de oliva y de canola, lo cual sitúa su consumo de grasa en el intervalo recomendado del 25% al 30% de las calorías totales.

28% x 3.600 calorías totales = 1.008 calorías procedentes de la grasa
1.008 calorías de grasa / 9 calorías = 112 gramos de grasa

Esto significa que Alex podía incluir unos veintiocho gramos de grasa buena para la salud en cada una de sus cuatro comidas.

Enseñé a Martin, otro cliente, a interpretar las etiquetas de los alimentos, para que supiera más sobre la composición de las comidas que ingería. Se sorprendió al saber que podía obtener la mayor parte de sus necesidades proteicas con una lata de atún de

170 gramos (que contienen 40 gramos de proteínas) en el almuerzo, dos pechugas de pollo en la cena (80 gramos de proteínas) y un litro de leche baja en grasa (40 gramos de proteínas), bebida a lo largo del día. Ya no se sintió obligado a soportar las tortillas de claras de huevo para desayunar ni a comprar esas barritas proteicas tan caras para los tentempiés. En su lugar, tomaba comidas equilibradas a base de hidratos de carbono; por ejemplo, atún en un rollito de grano integral y 500 mililitros de leche en el almuerzo, y pollo, dos patatas al horno, una ensalada abundante y más leche en la cena.

La paciencia es una virtud

Si consume de 500 a 1.000 calorías más al día, debe notar algún aumento de peso. Asegúrese de incluir ejercicio de fuerza-resistencia (entrenamientos con pesas, flexiones) para estimular el crecimiento muscular, en lugar de aumentar sólo los depósitos de grasa. Consulte con el entrenador de su escuela, del club de *fitness* o del gimnasio para que le asigne un programa específico de ejercicios que se adapte a sus necesidades. También sería recomendable que midiera su grasa corporal de manera regular para asegurarse de que el aumento de peso es músculo en su mayor parte, no grasa. Un hombre no entrenado puede ganar al principio1,5 kilogramos de músculo al mes. El ritmo de aumento en los deportistas bien entrenados es menor.

Si no gana peso, fíjese en los miembros de su familia para ver si ha heredado un físico esbelto por naturaleza. Si todos son delgados, acepte su físico y concéntrese en mejorar sus habilidades atléticas. En lugar de derrochar energía obsesionándose por su delgadez, concentre sus esfuerzos en ser más ligero, rápido y ágil. Seguramente superará los obstáculos que le impiden ser más veloz.

Recuerde también que la mayoría de las personas aumentan de peso con la edad. Si aún está creciendo, o si no tiene 30 años, quizás aún no haya llegado su oportunidad. Con frecuencia, los jóvenes deportistas escuálidos engordan en cuanto acaban los estudios y comienzan a trabajar. Por eso, a veces no sé si debo animar a mis clientes a que se obliguen a comer. Hacerlo puede alterar los mecanismos reguladores del apetito y es posible que pierdan su capacidad natural para dejar de comer cuando están satisfechos.

Ése fue el caso de Wes, un fotógrafo de 30 años, anteriormente jugador de fútbol. Me contaba, suspirando: "Yo era delgado durante los años de colegio. Mi entrenador de fútbol insistía en que ganara peso comiendo más pan con mantequilla, montones de

patatas fritas y helado. Desarrollé cierta afición por esas comidas. Seguí tomándolas después de haber alcanzado mis objetivos de peso. ¡Míreme ahora! Tengo 30 kg de sobrepeso, y apenas puedo andar, por no hablar de jugar al fútbol. Añoro esos días en que era delgado y tenía un peso normal."

Con un plan de comidas sin tentempiés grasos, Wes perdió peso en el transcurso de un año. Ese mismo año comenzó a entrenar a un equipo de fútbol en horario extraescolar. Aconsejaba a los niños delgados que tuvieran paciencia, que comieran de forma saludable y que desarrollaran buenos hábitos nutricionales para toda la vida.

A usted le doy el mismo consejo. Para ganar peso, hay que ingerir raciones mayores de alimentos sanos en las comidas y en los tentempiés, comer según un horario regular —no saltarse comidas ni comer poco en ellas— y ser responsable. Hay que trabajar duro y alimentarse de manera inteligente.

Preguntas de padres con hijos delgados

Si usted tiene un hijo delgado, sin duda querrá ayudarle a ganar peso de una forma saludable, sin ingerir toneladas de helado, comidas rápidas de gran tamaño y suplementos nutricionales caros (y de dudosa eficacia). A continuación ofrezco respuestas a las preguntas que los padres suelen hacer sobre cómo ayudar a ganar peso de forma adecuada a los niños en proceso de crecimiento.

Pregunta. Mi hijo de 16 años insiste en que le compre proteínas en polvo y bebidas para ganar peso porque quiere ganar músculo. ¿Son necesarios estos suplementos?

Respuesta. No. El nutriente más importante que su hijo necesita es ingerir más calorías para sacar el máximo rendimiento de los ejercicios con pesas y desarrollar sus músculos. La mayor parte de estas calorías adicionales deberían proceder de los hidratos de carbono (no de suplementos de proteínas), porque alimentarán sus músculos y le permitirán tener la energía que necesita para esa actividad deportiva. Le recomiendo que sustituya el agua de las comidas por zumo y leche baja en grasa, como método sencillo para aumentar las calorías. Fíjese en que, incluso sin hacer ejercicio, ingerir más calorías estimula el crecimiento muscular. Es decir, las personas sedentarias pueden aumentar 0,5 kilogramos de músculo con cada 1,5 kilogramos de peso total que ganen.

Pregunta. Mi hijo de 12 años es más pequeño que muchas de las chicas de su edad. Se siente avergonzado y me pregunta por los suplementos de proteínas. ¿Le ayudarían a crecer más rápidamente?

Respuesta. Ninguna cantidad adicional de proteínas acelerará el proceso de crecimiento. Los chicos suelen crecer más rápido cuando tienen de 13 a 14 años. Cuando se acelere su crecimiento, tendrá suficientes hormonas masculinas para añadir masa muscular y para que le crezca la barba ("pelusilla de melocotón"). Este acelerón del crecimiento dura más tiempo en los chicos que en las chicas, y ellos después siguen creciendo lentamente hasta los 20 años.

Pregunta. Mi hijo de 13 años quiere empezar a levantar pesas con el objetivo de ponerse más fuerte para jugar al fútbol. ¿Hay algún problema en ello?

Respuesta. Un programa supervisado de levantamiento de pesas (para evitar la tensión sobre unos huesos y ligamentos inmaduros), con pesos ligeros, puede ayudar a su hijo a crecer más fuerte y a evitar las lesiones, pero no contribuirá a desarrollar sus músculos hasta que tenga una cantidad suficiente de hormonas masculinas que permita el desarrollo muscular. Los chicos se ponen fuertes cuando terminan de dar el estirón del crecimiento. ¡Recuérdele que la paciencia es una virtud!

Pregunta. ¿Es la creatina un método seguro para ganar peso?

Respuesta. La creatina es un compuesto que se encuentra de forma natural en la carne y el pescado. También está disponible en forma de polvo y de pastillas. Los músculos utilizan fosfato de creatina para generar energía en períodos de esfuerzo intenso de 1 a 10 segundos de esfuerzo intenso (como el que tiene lugar cuando levantamos pesas, en los deportes de lucha, en el hockey sobre hielo y los esprines). En las personas que responden bien a los suplementos de creatina, los músculos pueden rendir mejor durante estos breves e intensos períodos (Terjung *et al.*, 2000). Pero no todo el mundo responde de igual manera. Hasta ahora, la investigación no ha descrito lesiones físicas originadas por este suplemento si se toma a las dosis recomendadas. El aumento de peso inicial que se suele observar al utilizar creatina se debe a una mayor cantidad de agua, pero a largo plazo el aumento puede ser debido a la masa muscular. Hasta ahora, ninguna organización de medicina del deporte ha recomendado el uso de creatina en individuos menores de 18 años; no se ha comprobado bien su uso en niños en crecimiento.

Pregunta. Mi hijo de 14 años no se siente bien con su cuerpo flaco. Ha oído que la creatina le ayudará a ganar peso y me ha pedido que se la compre. ¿Qué debería decirle?

Respuesta. Al tener 14 años, su hijo se encuentra en una edad en la que se deja influir por muchas cosas. Para él, tomar una sustancia que desarrolle músculo y mejore el rendimiento constituye un riesgo a esa edad, y con el tiempo podría querer tomar sustancias más peligrosas. La obligación de usted es convencerlo para que haga lo mejor y quitarle de la cabeza ese deseo de ganar peso a cualquier precio. Aunque tenga que informarle sobre los posibles beneficios derivados del uso de la creatina, también puede transmitirle un firme mensaje sobre sus efectos perjudiciales en los cuerpos jóvenes aún en proceso de crecimiento.

Recuérdele que no existen los atajos en el camino hacia el rendimiento óptimo y que hay que trabajar duramente. Se sentirá orgulloso cuando alcance sus objetivos de peso "por el método tradicional", entrenando y alimentándose bien. Dígale que usted piensa que utilizar esta sustancia es malo para él. Recuérdele que el cuerpo que tiene con 14 años no es el cuerpo que tendrá con quince, dieciséis o diecisiete. Aún puede esperar mucho crecimiento y mucho desarrollo de forma natural.

CAPÍTULO

15

Perder peso sin pasar hambre

Perder peso es mucho más complicado que la simple recomendación de "comer menos y hacer más ejercicio". Tanto los deportistas de competición como los que lo hacen por estar en forma luchan por bajar de peso o por mantener lo que han perdido. ¿Por qué es tan difícil perder peso? ¿Se adapta el cuerpo a una menor ingesta calórica? ¿Arruina el metabolismo la dieta? ¿O es que quienes hacen dieta no la cumplen? La respuesta, hasta la fecha, parece ser que la mayoría de las personas tienen problemas con el cumplimiento; es difícil ingerir menos cantidad de comida (Heymsfield *et al.*, 2007).

Como consecuencia de la abundancia de comida deliciosa que nos rodea, el tamaño (real o percibido) de los muslos y del trasero obsesiona a muchos deportistas. Por ello trabajan aun más intensamente para quemar calorías y eliminar el exceso de grasa. Aunque algunos consiguen perder peso y atribuyen la pérdida a sus programas de ejercicio, otros expresan frustración y se quejan de que no pueden deshacerse de unos gramos de grasa a pesar de su constante esfuerzo. Sarah, una buena corredora y directora de un periódico, se quejaba: "Llevo corriendo diez años y no he perdido ni un kilogramo. Debo estar haciendo algo mal." Su marido, Peter, se quejaba de lo contrario: "Comencé a ir al gimnasio hace un mes. He perdido, con todo el dolor de mi corazón, dos kilogramos". Sí, existen diferencias de sexo en lo que se refiere a la práctica de ejercicio y a la pérdida de peso.

El propósito de este capítulo es ayudarle a perder grasa corporal controlando los alimentos que suele ingerir. Aprenderá a comer de forma inteligente, a mejorar su salud, a tener energía para disfrutar de la práctica de ejercicio y a perder el exceso de grasa corporal sin pasar hambre. Sí, a pesar de lo que se suele creer, es posible perder peso sin hacer dieta. Aunque sea usted culturista, luchador, remero u otro tipo de deportista que deba entrar en una categoría de peso, las normas son las mismas que para los practicantes de *fitness*.

Las dietas no funcionan

Puesto que soy dietista, la mayoría de mis clientes suponen que los voy a poner a dieta, y no es así. Les enseño a comer de forma adecuada y saludable. Los deportistas —y todas las personas— que se ponen a dieta dejan de cumplirla en algún momento. Hay una probabilidad muy elevada de que no sólo recuperen el peso perdido, sino de que, en términos relativos, ganen más grasa que músculo. Todo esto representa mucho tiempo perdido.

Hacer dieta parece conllevar tortitas de arroz, ensaladas con aliño sin grasa y leche desnatada. Hacer dieta puede contribuir a los problemas de peso porque está asociada con pasar hambre. El cuerpo se rebela contra la sensación y el estado de hambre deseando pegarse atracones, lo que suele conocerse como saltarse la dieta, y la persona engorda a pesar de sus esfuerzos por adelgazar.

Un estudio sobre 4.746 adolescentes indica que los que hacían dieta en su cuarto curso de primaria terminaban pesando más cuando llegaban al instituto. Hacer dieta estaba relacionado con ganar peso (hasta la clasificación de "sobrepeso"), comer de manera desordenada y los trastornos de la conducta alimentaria (Neumark-Sztainer *et al.*, 2006). Otro estudio sobre 370 deportistas varones (boxeadores, levantadores de pesos, luchadores) que debían entrar en una categoría de peso indica que corrían el riesgo de ser obesos en una etapa posterior de su vida, al compararlos con un grupo de control de personas que no eran deportistas (Saarni *et al.*, 2006). Hacer dieta es simplemente una forma incorrecta de intentar perder peso.

Para perder peso de forma saludable y mantenerlo sin hacer dieta, debemos prestar atención a los siguientes aspectos:

- **Cuánto comer.** Hay una cantidad apropiada para cada comida.
- **Cuándo comer.** Disfrute de grandes desayunos en lugar de ingerir grandes cenas.
- **Por qué comer.** Coma cuando su cuerpo necesite energía, no cuando esté aburrido, estresado o se sienta solo.

Podemos aprender mucho sobre pérdida de peso de las personas que han adelgazado y han logrado mantenerse. De acuerdo con el Registro Nacional de Control de Peso (una muestra de más de 5.000 personas que han perdido más de 15 kilogramos y han conseguido mantenerse durante más de un año), los trucos para conseguir esto son los siguientes (Wing y Phelan, 2005):

- Dormir lo suficiente.
- Pesarse de forma habitual (una vez por semana).
- Desayunar.
- Elegir un plan dietético bajo en grasa (menos del 25% de grasa).

- Comer de forma racional, y mantener las mismas pautas durante el fin de semana.
- Practicar deporte (mejor si es intenso) durante una hora diaria.

No obstante, no existe un plan de adelgazamiento válido para todo el mundo.

Los apartados siguientes ofrecen numerosos consejos sobre alimentos con el fin de ayudarle a alcanzar sus objetivos de reducción de peso. No obstante, antes de probar un programa de reducción de peso, debería medir su grasa corporal (véase capítulo 13). Si sabe qué porcentaje de su peso constituye un exceso de grasa corporal, tendrá una referencia válida para plantearse alcanzar unos objetivos adecuados. Con demasiada frecuencia asesoro a individuos activos que pesan más de lo que desean, pero su peso es principalmente músculo, con poca grasa. No es de extrañar que les cueste tanto bajar de peso.

Evitar ganar peso

La mejor forma de enfocar la pérdida de peso consiste en no ganar lo ya adelgazado. Ahí es donde resulta de ayuda practicar deporte. Un estudio de siete años de duración sobre 6.100 corredores hombres y 2.200 mujeres que participaron en el Estudio Nacional de la Salud de los Corredores indica que quienes corrieron más kilómetros ganaron menos peso (Williams, 2007).

Por término medio, los hombres y mujeres que corrieron más de 48 kilómetros por semana aumentaron la mitad de peso que quienes corrieron menos de 24 kilómetros. Y todos ellos aumentaron menos que quienes no hicieron ningún tipo de deporte.

Los hombres de 25 a 34 años ganaron:

- 0,6 kilogramos al año si corrían menos de 24 kilómetros a la semana;
- 0,4 kilogramos al año si corrían entre 24 y 48 kilómetros a la semana, y
- 0,3 kilogramos al año si corrían más de 48 kilómetros a la semana.

Esta tendencia se repetía en las mujeres. Las mujeres de 18 a 25 años ganaron:

- 0,9 kilogramos al año si corrían menos de 24 kilómetros a la semana;
- 0,6 kilogramos al año si corrían entre 24 y 48 kilómetros a la semana, y
- 0,4 kilogramos al año si corrían más de 48 kilómetros a la semana.

Otros beneficios de correr más kilómetros fueron menos centímetros en la cintura, tanto en hombres como en mujeres, y menos centímetros en las caderas en mujeres.

Perder peso comiendo más

Si las dietas funcionaran, entonces todos los que hacen dieta estarían delgados. Y eso no es lo que ocurre en la realidad. La mayoría de quienes hacen dieta están gordos. Por tanto, el método para perder peso a largo plazo consiste en aprender a comer de manera saludable y adecuada. En los capítulos 1 y 2 ofrecí directrices para ayudar a escoger alimentos saludables. En este capítulo seguiré ofreciendo información sobre este tema para que le sea posible elegir las raciones correctas en el momento adecuado, de forma que pueda perder peso sin pasar hambre. Le enseñaré habilidades nutricionales, una herramienta más poderosa que toda la fuerza de voluntad que pueda tener. Ése era el caso de Roberta, una programadora de ordenadores de 42 años de edad, madre de dos adolescentes y corredora.

"Con un poco más de fuerza de voluntad, perdería peso", se quejaba Roberta. "He estado intentando perder de 4 a 5 kilos durante 12 años; sí, 12 años ¡Soy la reina de las dietas!" Sintiéndose completamente inútil, Roberta acudió a mí como último recurso para conseguir sus objetivos de peso.

Cuando revisamos su historia dietética, vi que Roberta hacía dieta intentando subsistir a base de café en el desayuno, ensalada para almorzar, yogur como tentempié y pescado con verduras para cenar. Su ingesta era realmente espartana, por no decir otra cosa, e incluía una variedad muy limitada de comida. Pregunté: "Cuando no haces dieta, ¿qué comes?". Rápidamente pasó lista a sus comidas favoritas (lo que daba a sus hijos): cereales para desayunar, sándwich de mantequilla de cacahuete y jalea para almorzar, espaguetis para cenar. Cada vez que se ponía a dieta para perder peso, se negaba sus comidas favoritas. Llegaba al extremo de mantener los cereales y la mantequilla de cacahuete fuera de su vista para no tener posibilidad de comerlos. Los consideraba una tentación demasiado grande para su débil fuerza de voluntad, por lo que decía a sus hijos que los apartaran de su vista.

Animé a Roberta a que dejara de considerar los alimentos como cosas que engordan, y a que en su lugar disfrutara de unas comidas satisfactorias. Consumir buenos alimentos, después de todo, es uno de los placeres de la vida. Partiendo del hecho de que le gustaban los cereales, el pan y la pasta desde los años de su niñez, era ingenua hasta el extremo de creer que podían dejar de gustarle. En lugar de mantener esos alimentos fuera de su vida, la animé a que los comiera más a menudo. Le indiqué que los alimentos normales de su dieta (fruta, ensalada y pescado) no le eran útiles porque se daba permiso para comer aquellos que le gustaban siempre que quería. La animé a tomar cantidades adecuadas de cereales todos los días en el desayuno (e incluso en el almuerzo, cena y tentempiés) para eliminar la fuerza que sobre ella ejercía ese alimento.

Si también pelea con el peso, debe aprender a controlar sus comidas favoritas, no a negárselas. Disfrutando de unas cantidades adecuadas de las cosas que le gusta comer, con la frecuencia que desee, ya no necesitará fuerza de voluntad para evitarlas. Las habilidades nutricionales, no la fuerza de voluntad, hacen posible una pérdida de peso permanente sin pasar hambre.

Un truco para mejorar la capacidad de ingerir las cantidades correctas es comer conscientemente (no inconscientemente). Es decir, mastique la comida despacio, saboréela y deguste cada bocado. Haciendo eso necesitará menos cantidad para sentirse saciado y quedará satisfecho con una cantidad menor. Comiendo conscientemente sus alimentos favoritos, también eliminará la sensación de estar haciendo su última comida. (Ya sabe: "Es la última oportunidad para mantequilla de cacahuete antes de volver a la dieta. ¡Mejor tomaré otra cucharada!") Así podrá disfrutar de más mantequilla de cacahuete (incluso en un sándwich) cuando su cuerpo tenga hambre de nuevo. El poder de las técnicas nutricionales consigue ganar al final.

Otro truco para mejorar la pérdida de peso consiste en comer "pegado a la tierra", es decir, elegir más alimentos integrales: frutas, hortalizas, granos sin refinar y otros productos ricos en fibra. La fibra puede ayudar a perder peso aumentando la saciedad y retardando la vuelta de la sensación de hambre, lo cual contribuye a comer menos en las comidas siguientes. Caloría a caloría, las frutas, las hortalizas y los granos integrales, alimentos ricos en fibra, sacian más que los refrescos y las golosinas. Aún debe limitar las calorías, pero puede sentirse más lleno con calorías procedentes de alimentos integrales.

Eligiendo hidratos de carbono saludables, carnes magras y productos lácteos bajos en grasa, no sólo perderemos peso, sino que también reduciremos el riesgo de cáncer, enfermedad cardíaca e hipertensión. El plan alimentario que nos ayude a controlar el peso debe ser coherente con las directrices dietéticas para comer de forma más saludable. No se ponga a dieta para recuperar después el peso perdido por no haber aprendido a comer bien.

No a todo el mundo le sienta bien lo mismo

Una y otra vez oigo a la gente quejarse: "Sé qué debo hacer para perder peso. Lo que sucede es que no lo hago." La falta de control sobre lo que comen hace que estas personas tan entendidas en dietas se sientan humilladas. Lo cierto es que lograr reducir peso no es tan fácil como parece, porque una misma dieta no va bien a todo el mundo.

Por eso, el asesoramiento profesional, diseñado individualmente según el estilo de vida de cada persona, de acuerdo con sus preferencias dietéticas, tiene mucho más éxito que los programas diseñados para todos o que las dietas que uno mismo se impone.

Si quiere perder peso por última y definitiva vez, le recomiendo que se deje guiar de manera personalizada y profesional por un dietista colegiado. Este profesional de la salud ha cumplido una serie de requerimientos específicos en lo que a su formación se refiere, ha aprobado un examen para colegiarse y es miembro reconocido de la mayor organización de profesionales de la nutrición, la Asociación Dietética Norteamericana. Puesto que algunos Estados carecen de normas específicas que dicten quién se puede considerar con propiedad dietista o nutricionista, puede protegerse del fraude y de los gurúes de la nutrición buscando el asesoramiento de un dietista colegiado.

Contar las calorías (correctamente)

La mayoría de mis clientes tienen miedo de las verdaderas comidas. Creen que un sándwich de queso, por ejemplo, les engorda. Consumir alimentos de dieta, como tortitas de arroz y zanahorias, les hace sentirse más seguros. El problema es que las dietas diseñadas por ellos mismos normalmente contienen muy pocas calorías y una variedad muy limitada de alimentos (que llegan a aburrir). La persona a dieta termina teniendo demasiada hambre y deseando alimentos densos en calorías (Gilhooly *et al.*, 2007). A consecuencia de esto se salta la dieta y recupera el peso perdido, o incluso más.

A mis clientes les calculo una cantidad adecuada de calorías a fin de que sepan cuánto está bien para mantener o perder peso. Igual que usted sabe cuánto dinero puede gastar cuando va de compras, también le será útil saber cuántas calorías puede consumir cuando come. Una caloría o, hablando correctamente, una kilocaloría, es una medida de energía. Es la cantidad de calor necesaria para aumentar en un grado Celsius la temperatura de un litro de agua. Para obtener un asesoramiento correcto sobre sus necesidades calóricas, debe acudir a un dietista colegiado. Otra alternativa es utilizar el "calculador de calorías" de alguna página web (ver apéndice A) o realizar una estimación aproximada de sus requerimientos siguiendo estos pasos:

1. **Estimar su metabolismo basal (MB)** —el número de calorías que necesita simplemente para respirar, mover la sangre y estar vivo (ver tabla 15.1)— multiplicando su peso corporal ideal por 22 calorías por kilogramo. Si usted tiene sobrepeso, utilice un peso aproximado, a medio camino entre lo que pesa y lo que dese-

aría. Es decir, si pesa 80 kilogramos, pero normalmente pesaba 60, utilice 70 como peso aproximado. Por ejemplo, Roberta pesaba aproximadamente 60 kilogramos, pero podía pesar 55 en buenas condiciones. Por tanto, necesitaba unas 1.100 calorías (55 x 20) para no hacer nada en todo el día excepto existir.

2. **Añadir más calorías por las actividades diarias aparte de su programa de ejercicios.** Si se mantiene moderadamente activo a lo largo del día, añada el 50% de su metabolismo basal. Si es sedentario, añada del 20% al 40%; si es muy activo (además de su programa de ejercicios) añada del 60% al 80% de su metabolismo basal. Roberta se mantenía moderadamente activa a lo largo del día con sus dos hijos y su trabajo. Quemaba unas 600 calorías (50% x 1.200 calorías) por actividades de la vida cotidiana. Sus totales eran éstos:

   1.200 calorías MB + 600 calorías por actividades diarias =
   1.800 calorías diarias (sin contar el deporte)

3. **Añadir más calorías por el deporte practicado.** Por ejemplo, cuando Roberta acudía al gimnasio, hacía ejercicios aeróbicos durante 45 minutos y quemaba unas 400 calorías en la cinta de correr. Por tanto, éstos eran sus requerimientos calóricos totales:

   1.200 calorías MB + 600 calorías por actividades diarias + 400 calorías
   por el deporte practicado = 2.200 calorías/día totales

   Sea honesto y preciso al calcular sus requerimientos calóricos. Los deportistas que hacen ejercicio intenso suelen moverse poco cuando descansan y se recuperan de sus entrenamientos. Esto influye en sus requerimientos calóricos diarios. En un estudio, los hombres y mujeres (de 54 a 76 años) que añadían una hora de paseo a ritmo rápido ingerían las mismas calorías diarias y no perdían peso. Simplemente descansaban más y reducían en un 62% su gasto de energía durante el resto del día (Goran y Poehlman, 1992).

4. **Para perder peso, reste el 20% del total calórico** (o incluso menos; los pequeños déficits se acumulan y pueden ser más fáciles de mantener). Roberta tenía que ingerir 2.200 calorías diarias para mantener su peso. Al restar el 20% (20% x 2.200 = 400 calorías), se quedaba con unas 1.800 calorías para su dieta de adelgazamiento.

   En el pasado, Roberta había intentado reducir peso con dietas de 1.000 a 1.200 calorías diarias. Ella se mostraba escéptica con el plan de reducción de peso con 1.800 calorías que le propuse. "Si no puedo perder peso con 1.000 calorías, ¿cómo voy a hacerlo con 1.800?", preguntó. Le recordé que cuando reducía demasiadas calorías sentía demasiada hambre y se saltaba la dieta. También perdía músculo, enlentecía su metabolismo y consumía poca cantidad de los nutrientes que necesi-

taba para proteger la salud y permitir un óptimo rendimiento. Le recordé que la pérdida de peso lenta y sostenida se mantiene después; una reducción rápida de peso se recupera después rápidamente. Un objetivo razonable es perder de 0,25 a 0,5 kilogramos a la semana, para un individuo de menos de 70 kilogramos, y de 0,5 a 1 kg a la semana para los cuerpos más pesados.

La teoría de "cuanto menos comas, más grasa perderás" es incorrecta en la práctica. Generalmente, cuanto menos comemos, más nos saltamos la dieta y más nos excedemos por culpa de la sensación de hambre. Por ejemplo, comiendo 100 calorías diarias menos (el equivalente a dos galletas Oreo, o a una cucharada sopera de helado), teóricamente perderemos 4,5 kilogramos de grasa en un año, porque 0,5 kilogramos de grasa equivalen a 3.500 calorías. Si comemos 500 calorías menos de las que solemos comer diariamente, deberíamos perder 0,5 kilogramos a la semana. Ahora piense en todas las veces que ha intentado recortar 1.000 calorías diarias y que ha terminado ganando peso.

Sin embargo, recuerde que la pérdida de peso no es una cuestión matemática. La naturaleza hace que perder peso sea más duro para quienes intentan reducir por debajo de su peso normal (Leibel, Rosenbaum y Hirsch, 1995). Si no tiene exceso de grasa que perder, la naturaleza obligará a su cuerpo a conservar energía. He tenido clientes delgados que comían mucho menos de lo que debían y, sin embargo, no perdían peso. Tenían las manos frías y me contaban que estaban siempre congelados: un método con el que la naturaleza conserva las calorías.

Cuando haya establecido su total calórico diario, divídalo en partes iguales, repartidas a lo largo del día. A algunas personas les gusta tomar seis comidas pequeñas: desayuno, tentempié, almuerzo, tentempié, cena, tentempié. Otras, como Roberta, creen que cuatro comidas al día es lo mejor para ellas.

Roberta, en un principio, expresaba sus dudas sobre este plan de cuatro comidas diarias; las comidas, después de todo, engordan. Ella protestaba: "Me temo que engordaré por comer tanto en el desayuno y en dos almuerzos". Le recordé que el propósito de las comidas durante el día era acabar con su apetito de la hora de la cena. Comiendo más durante el día, tendría menos hambre por la noche, más energía para hacer deporte de 5:00 a 6:00 de la tarde, y también comería menos por la noche.

Si también siente este temor y cree que las comidas engordan, piénselo mejor y recuerde esto:

- No ganará peso porque su desayuno o su almuerzo sean abundantes. Tendrá más energía para hacer ejercicio y quemar calorías. Incluso si comiera mucho, podría compensarlo comiendo menos por la noche.

- Si come poco en las comidas del día y luego tiene más hambre, probablemente se excederá por la noche debido al fuerte deseo psicológico de comer.
- Al final ingerirá menos calorías, aunque el desayuno, el almuerzo y el segundo almuerzo sean más abundantes que antes. Simplemente estará cambiando las calorías de la noche, que ingería cuando se saltaba la dieta, por alimentos sanos a horas más tempranas del día.
- Si no tiene hambre por la noche, puede comer poca cantidad en la cena: una simple sopa o una ensalada. Pero no tome sólo sopa o ensalada para almorzar. No es suficiente.

Familiarícese con el contenido calórico de los alimentos que suele consumir, y después distribuya las calorías de manera inteligente. Es decir, incluya en cada comida al menos tres de los cinco grupos de alimentos (véase capítulo 1) y dos tipos de alimentos en los tentempiés. Muchos individuos a dieta toman sin cesar la misma comida, por ejemplo requesón. Esta práctica dificulta consumir la amplia variedad de vitaminas, minerales y otros nutrientes que nos ofrecen los alimentos.

Roberta era toda una experta contando calorías. De hecho, expresó su temor de volverse neurótica por contar calorías. Le recordé que debía contar las calorías por encima (0, 50 ó 100) y considerarlas una guía y una herramienta útil para determinar cuánto podía comer.

Lo más importante es que tenía que comenzar a escuchar a su cuerpo y aprender el aspecto que tienen, por ejemplo, 600 calorías. Después podría utilizar esa información para futuras ocasiones. Por ejemplo, sabría la cantidad adecuada que podía comer en un restaurante cuando su cuerpo le dijera que ya se había alimentado bien. Contar calorías es un buen método para mantenernos en contacto con la capacidad que tiene nuestro cuerpo de indicarnos qué cantidad de comida está bien para quedar satisfechos. Podemos y debemos sustituir el recuento de calorías por el método de escuchar las señales de hambre y saciedad de nuestro cuerpo. Contar calorías no debe convertirse en una obsesión.

Diez medidas para perder grasa con éxito

Ahora que ya sabemos cuántas calorías podemos ingerir para perder grasa corporal de forma gradual, tenemos que aprender a tomar esas calorías de forma apropiada. Aquí tiene diez pasos para perder grasa con éxito.

1. **Apuntar.** Mantenga un registro preciso de cada bocado y cada gota que tome durante tres días, o más, si es posible. Las investigaciones indican que las personas que siguen un diario suelen perder peso de manera eficaz. Un buen sitio para registrar lo que se come es Internet. Consulte el apéndice A para ver páginas web que le ayudan no sólo a registrar lo que come, sino también a contar calorías.

   Anote por qué come. ¿Tiene hambre, estrés, o está aburrido? Incluya la hora en que hace ejercicio y también la duración. Evalúe sus patrones de alimentación en busca de hábitos que le puedan hacer engordar, como comer poco en el desayuno, andar picando todo el día, comer en exceso por la noche porque ha acumulado demasiada hambre, entretenerse comiendo cuando está aburrido o recompensarse con chocolate cuando está estresado.

   Preste mucha atención a su estado de ánimo cuando come. Roberta descubrió que a veces un abrazo y un poco de comprensión la habrían alimentado más que la comida. Reconoció que ingerir una bolsa de palomitas le permitía olvidar su soledad y su ansiedad, pero que no hacía nada por solucionar el problema que disparaba su ansia por comer.

   Si come por otras razones además de alimentarse, tenga en cuenta que la comida debería ser sólo combustible para su cuerpo. Como en el caso de los fármacos, no debemos abusar de la comida. La comida engorda peligrosamente cuando se toma para entretenerse, relajarse o reducir el estrés. Y ninguna cantidad de comida resolverá sus problemas.
2. **Repartir las calorías.** Si come poco durante el día y se excede por la noche, pruebe a tomar un desayuno y un almuerzo más abundantes, y una cena más ligera. Roberta se sorprendió al oír que su desayuno de dieta a base de cereales con leche desnatada era demasiado poco. Ella creía que las dietas debían empezar en el desayuno. Le dije que comenzara la dieta en la cena, porque por la mañana necesitaba más energía para aguantar la actividad del día.
3. **Comer lentamente.** Las personas con sobrepeso suelen comer más deprisa que quienes tienen un peso normal. Puesto que el cerebro necesita alrededor de 20 minutos para recibir la señal de que ya hemos ingerido una cantidad suficiente, comer despacio puede ahorrarnos muchas calorías. Independientemente de cuánto consumamos durante esos 20 minutos, la señal de saciedad no aparece antes. Intente comer tranquilamente a fin de comer menos y evitar las molestias que suelen aparecer cuando se come deprisa. Por ejemplo, elija sopa para el primer plato cuando cene en un restaurante. La sopa caliente necesita cierto tiempo para ser ingerida, y ello permite que disminuya el apetito para el plato principal. Quedará contento de haber tomado una comida más ligera.

Roberta tenía la mala costumbre de engullir toda la comida en cuestión de minutos. Comía sin parar, sin disfrutar de los sabores. La animé a que soltara el tenedor con frecuencia, a que degustara los alimentos y a que comiera de forma consciente. Usted debe prestar atención a lo que está comiendo. Recuerde que lo mejor de la comida es su sabor. Si no se toma el tiempo adecuado para disfrutar de los sabores, se estará perdiendo uno de los placeres de la vida.

Puesto que Roberta había comido rápidamente durante la mayor parte de su vida, le sugerí que probara a comer lentamente al menos una comida por día, y que después aumentara a dos, y después a tres. Descubrió que la hora de la comida se hacía más placentera en cuanto se dio permiso para relajarse y disfrutar de los alimentos. Comenzó a sentir menos deseo de tomar postres, porque la comida saboreada lentamente calmaba su apetito.

4. **Comer los alimentos favoritos.** Si se niega a tomar lo que realmente desea, es probable que coma en exceso. Pero si come los alimentos que desea, en cantidades apropiadas para una dieta, es menos probable que se salte su plan de reducción de peso. Si los donuts con chocolate están entre sus alimentos favoritos, tómelos una o dos veces por semana. Calcule cuántas calorías hay en cada donut y distribuya su total calórico en consecuencia. Cuando coma este pequeño capricho, recuerde que debe masticarlo lentamente, saborearlo y disfrutarlo. De esta forma se librará de la tentación de devorar una docena de donuts de una sentada.

   La perdición de Roberta eran las galletas de chocolate. "Puedo pasar cuatro días sin una galleta, pero después, sin poderlo evitar, termino comiendo dos grandes." La animé a tomar una galleta en el almuerzo, al menos dos veces por semana, para evitar esos excesos innecesarios. Cuando comenzó a hacerlo, descubrió que tenía menos deseo de comer galletas porque no se sentía privada de ellas. Tomar comidas más abundantes también la ayudó a terminar con el deseo de comer galletas. Al evitar tener demasiada hambre, perdió todo el interés por los caprichos dulces (ver capítulo 5).

5. **Evitar la tentación.** ¡Fuera de la vista, fuera de la mente y fuera de la boca! Si pasa mucho tiempo en la cocina, tal vez tendría que pensar en ir a su cuarto cuando quiera relajarse, porque es menos probable que allí haya comida a su alcance. En las fiestas hable con sus amigos en el salón, lejos de la mesa de la comida y de los aperitivos. En el mercado evite el pasillo de las galletas.

   Roberta solía dar paseos cerca de la panadería. ¡No es de extrañar que sucumbiera a la tentación! Le sugerí que anduviera por otra calle. Esto se convirtió en la mejor solución a lo que había sido un problema importante. También aprendió a entrar en su casa por la puerta delantera y a dirigirse inmediatamente a su habita-

ción, en el piso superior, para cambiarse de ropa y relajarse de su actividad diaria. Antes entraba en la casa por la puerta de la cocina, y solía abrir el frigorífico y picar algo durante unos minutos mientras se acomodaba en casa al volver del trabajo.

6. **Elaborar una lista de actividades en las que no aparezca la comida.** Cuando esté aburrido, cansado, nervioso o se sienta solo, necesitará disponer de ciertas estrategias para entretenerse que no tengan nada que ver con la comida. Por ejemplo, puede llamar a un amigo, escribir una carta, tomar un baño, regar las plantas, escuchar música con poca luz, hacer un puzzle, dar un paseo, echarse una siesta, jugar con sus hijos o meditar. La comida está diseñada para funcionar como combustible, no para ser un entretenimiento ni una recompensa por haber sobrevivido a otro estresante día.

   Cuando Roberta se sentía cansada y estresada, se regalaba con comida. La animé a que se preguntara a sí misma, antes de darse el gusto, si se sentía con hambre, cansada o estresada. Si la respuesta era que estaba cansada, se decía a sí misma que esa noche iría a dormir temprano. Si la respuesta era que estaba estresada, aprendió a darse cuenta de que ninguna cantidad de comida podía resolver el estrés, por lo que ni siquiera debía comenzar a comer. Llamar a su mejor amiga o escribir una página en su diario se convirtieron en las mejores alternativas.

   Cuando come en exceso porque está estresado, sólo está intentando ser agradable consigo mismo. La comida modifica la química cerebral y puede mejorar su humor (de momento). Al final, esta costumbre poco adecuada le dejará más estresado y deprimido aún debido al aumento de peso. Aprender a controlar el estrés sin comida es la solución más obvia.

   Los monitores del Mind/Body Medical Institute, de Boston, sugieren hacer tres respiraciones profundas y lentas —respirar en paz, expulsar el estrés— para eliminar la tensión. La meditación también ayuda. Tranquilice la mente sentándose en una posición cómoda y concentrándose en la palabra "océano". Inspire lentamente cuando piense "o" y espire cuando piense "céano". Pronto la tranquila visión de las olas del océano le ayudará a aliviar sus nervios y quizá le permita ahorrar calorías.

7. **Diseñar un plan dietético realista.** No tiene que perder peso todos los días. En lugar de eso, cada día puede elegir perder, mantener o incluso ganar peso. Por ejemplo, si tiene un horario muy apretado y se pregunta cómo podrá sobrevivir a las tensiones del día, concédase permiso para alimentarse bien y tener un día de mantenimiento de peso. Necesitará energía para resistir. Si acude a una elegante boda y quiere disfrutar la cena por completo, ¡hágalo! Un día de aumento de peso, de vez en cuando, forma parte de un plan dietético normal. Su cuerpo tendrá menos hambre al día siguiente y podrá compensar el exceso comiendo un poco menos.

(*Nota.* No "ahorre calorías" para una cena abundante saltándose otras comidas; hacerlo suele ser contraproducente, e inevitablemente acabará comiendo de más por la tarde.)

Roberta siempre había considerado la dieta un camino sin paradas que duraría semanas o meses, hasta alcanzar el peso deseado. La invité a pensar en la reducción de peso como una opción diaria que depende del nivel de estrés de ese día. También le recomendé que se permitiera un capricho una vez a la semana. Igual que todo el mundo necesita un día de descanso en el trabajo, quienes están a dieta necesitan un día libre sin dieta. Roberta reconocía: "Saber que puedo disfrutar saliendo a comer la noche del viernes me ayuda a continuar mi programa de adelgazamiento el resto de la semana."

8. **Programar el horario de las actividades deportivas.** Si tiene problemas para seguir un programa de ejercicios con regularidad, puede ser útil anotar la hora de la actividad deportiva en el libro de citas. Desea hacer ejercicio regularmente para tonificar los músculos, aliviar el estrés y mejorar la salud, pero no debería excederse. Si hace demasiado deporte, probablemente terminará lesionado, cansado e irritable. Como dije antes, hacer ejercicio ha de ser una manera de divertirse y estar en forma, no sólo un modo de quemar calorías. Asegúrese de que se divierte con la práctica de deporte.

Roberta se castigaba a veces con entrenamientos muy intensos: más tiempo en la máquina de subir escaleras, o paseos más largos y rápidos, con el objetivo de quemar más calorías. Aunque quemaba de 500 a 600 calorías por sesión, le entraba tanta hambre que al final del día reponía todas esas calorías y alguna más. La animé a que dejara de utilizar el ejercicio como un castigo por tener exceso de grasa corporal. Debía hacer deporte para mejorar la salud y el rendimiento. Recuerde que hacer ejercicio sólo contribuye a reducir peso si existe un déficit calórico al final del día.

Mis clientes suelen preguntarme cuánto ejercicio es suficiente. ¿Suficiente para qué? Para tener salud y una buena condición física en todos los aspectos, el Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM, 1998) aconseja realizar al menos 30 minutos de actividad física moderada casi todos los días de la semana (unas 150 calorías al día, o 1.000 calorías a la semana). El clásico Estudio de la Salud de los Alumnos de Harvard descubrió que quienes quemaban más de 1.000 calorías a la semana presentaban un menor porcentaje de muertes por enfermedad cardiovascular (Sesso, Pfaffenbarger y Lee, 2000). El Instituto de Medicina recomienda 60 minutos diarios de actividad física moderada (2.000 calorías a la semana) a fin de evitar el aumento de peso y mejorar la salud (Couzin, 2002).

9. **Convertir el descanso en una prioridad.** Dormir poco puede hacer que tenga más hambre. Cuando está cansado, las señales que recibe su cerebro para dejar de comer son muy leves, y las señales para comer más son muy fuertes. Roberta solía sentirse cansada y hambrienta al final de los días más agotadores. Aprendió a irse temprano a la cama y se recordaba continuamente que hay que dormir para adelgazar. Sabía que si empezaba a comer le sería difícil parar.
10. **Pensar de forma positiva y saludable.** Cada mañana, antes de levantarse de la cama, imagínese con un aspecto más delgado y en forma. Esta imagen le ayudará a comenzar el día con una actitud positiva. Si se dice a sí mismo que está comiendo de manera más saludable y que está perdiendo peso con éxito, sin duda lo conseguirá con más facilidad. Hablarse a sí mismo en términos positivos es importante para su bienestar.

    Roberta se recordaba constantemente que sería mejor estar más sana y más delgada que comer en exceso. Comenzó a tomar raciones más pequeñas. Elaboró un plan dietético diario y se propuso cumplirlo. De camino a casa tras el trabajo, se imaginaba a sí misma tomando una agradable (pero no muy abundante) comida, masticando los alimentos lentamente, saboreándolos, relajándose después de la cena con un libro, en lugar de con galletas, y siguiendo con éxito su plan dietético. Practicando con esta escena imaginada antes de llegar a casa, descubrió que podía cumplir mejor sus buenos propósitos.

    Roberta recordaba que cuando comía bien se sentía mejor y hacía ejercicio mejor. También tenía una mejor imagen de sí misma. Después de años de hacer dieta sin éxito, le gustaba sentirse una ganadora quizás incluso más que verse más delgada.

Las dietas de moda

Todas las personas que hacen dieta desean perder peso rápidamente y por eso las dietas de moda que prometen el éxito casi instantáneo resultan muy atractivas. Desgraciadamente, estas dietas funcionan sólo durante algún tiempo porque la persona se cansa de no poder tomar sus alimentos favoritos. En un estudio de un año de duración sobre 311 mujeres (con una media de 40 años de edad) a las que se dijo que leyeran libros sobre alguna dieta famosa (como la de Atkins, la Zona o la Ornish), ninguna de ellas perdió mucho peso y casi todas comenzaron a recuperarlo tras 6 meses. Al cabo de 12 meses, habían perdido y mantenido sólo de 1,6 a 5 kilogramos, lo que supone una media inferior a medio kilogramo por mes (Gardner *et al.*, 2007).

Un consejo básico: en lugar de ir saltando de una dieta de moda a otra, lo que usted necesita es aprender a comer las cantidades adecuadas de los alimentos que le gustan. Tiene que aprender a controlar la comida, no a eliminar los alimentos poniéndose a dieta.

Tengo clientes que no hacen caso a mis consejos sobre reducción de peso, los cuales están basados en el equilibrio y la moderación; quieren perder peso más rápida y fácilmente. Un año o dos después, inevitablemente acaban volviendo a mi despacho, con más peso que antes. Aquí ofrezco un breve resumen de algunas de las tentadoras dietas de moda que no les han servido y que probablemente tampoco a usted le servirán.

Dieta Zona. Este plan de 40 - 30 - 30 recomienda obtener un 40% de las calorías de los hidratos de carbono, un 30% de las proteínas y un 30% de las grasas, y su filosofía consiste en que ingerir menos hidratos de carbono reducirá la cantidad de insulina y, por tanto, la acumulación de grasa. Lo cierto es que lo que estimula la acumulación de grasa es el exceso de calorías (de cualquier tipo), no el exceso de hidratos de carbono. (Si los hidratos de carbono engordan, ¿por qué las personas que viven en países consumidores de arroz, por ejemplo, los nativos de Japón y China, no suelen ser gordos?)

La Dieta Zona fue la respuesta de moda a las dietas altas en hidratos de carbono y bajas en grasa que no llegaban a cumplir la reducción de peso prometida. El aparente éxito de la Dieta Zona demuestra que una elevada ingestión de proteínas y grasas puede mejorar la pérdida de peso, porque esos alimentos son más saciantes que los que no contienen grasa. Cuando tenemos menos hambre, podemos ingerir menos calorías con mayor facilidad, y por tanto perder peso.

La mala noticia es que los deportistas normalmente necesitan más de un 40% de hidratos de carbono, sobre el total calórico, para alimentar los músculos y alcanzar un rendimiento óptimo. No podemos resistir muchos días de ejercicio intenso si los hidratos de carbono no son la base de cada comida. Si hace deporte de vez en cuando, tal vez pueda practicarlo con una cantidad reducida de hidratos de carbono. Pero, ¿de verdad quiere pasarse la vida calculando comidas con una proporción 40 - 30 - 30? Decía una persona que seguía esta dieta: “Yo no sabía si mi comida cumplía con el 40 - 30 - 30, y por eso no la tomaba”. ¡No es de extrañar que perdiera peso!

La Dieta Atkins. Basada en alimentos con un alto contenido de proteínas y grasas, esta dieta elimina los hidratos de carbono hasta el punto de que el cuerpo entra en estado de cetosis. La cetosis es un estado anormal en el que el organismo, vacío de hidratos de carbono, recurre al extremo de alimentar el cerebro con cetonas (un combustible que se genera cuando las proteínas se queman para conseguir energía). La cetosis elimina el apetito, lo cual hace más fácil perder peso. Pero tome nota: las per-

sonas que están en estado de cetosis tienen mal aliento, así como músculos mal alimentados y entrenamientos por debajo de lo deseable.

Igual que la Dieta Zona, esta dieta afirma que los culpables de la obesidad son la insulina y los hidratos de carbono, lo cual no es cierto (como explicamos antes). Y, a pesar de que este plan dietético con un alto contenido de proteínas afirma que podemos comer todo lo que queramos, ¿cuántas pechugas de pollo y latas de atún podemos comer durante muchos días seguidos? La ausencia de variedad contribuye a que nos aburramos de los alimentos y nos induce a reducir la ingesta calórica... por no hablar de las sustancias fitoquímicas, la fibra y otros componentes que protegen la salud y que tampoco consumiremos debido a la ausencia de frutas y verduras.

La dieta South Beach. Muchos confían en esta dieta Atkins modificada, la cual sólo elimina las patatas, el arroz, la pasta, el pan y otros almidones, pero (afortunadamente) incluye frutas y verduras. Si usted hace deporte esporádicamente, quizá obtenga una cantidad suficiente de frutas y verduras para sus entrenamientos con la dieta South Beach. Pero surge la cuestión: ¿desea no comer nunca más una patata ni una rosca de pan?

Perder peso consiste en aprender a comer raciones más pequeñas de los alimentos que siempre nos han gustado (y siempre nos gustarán). Las dietas que nos niegan nuestros alimentos favoritos duran poco. Además, quien está a dieta termina sintiéndose culpable si "hace trampa" y come una patata. En mi sistema de valores, la comida no es una cuestión moral y comer no es hacer trampa. ¿Vivir con un sentimiento de culpa y odio a sí mismo por comer una patata nos permite tener una salud óptima? Lo dudo.

Dieta del índice glucémico bajo. La teoría es que los alimentos con un alto índice glucémico engordan porque originan una rápida elevación del azúcar sanguíneo, estimulan al cuerpo a segregar más insulina, y en consecuencia (supuestamente) facililtan la acumulación de grasa. En los deportistas y las personas activas no sucede esto porque quien está en forma tiene una respuesta insulínica menor. La respuesta de cada persona a una comida a base de hidratos de carbono es distinta, por lo que el índice glucémico es irrelevante (ver capítulo 6).

Plan Ultra Slim Fast. Se supone que reduciremos peso si bebemos este producto envasado en el desayuno y en el almuerzo, y si tomamos después una cena normal. Cierto, un envase de 180 calorías de Slim-Fast aporta menos calorías que una comida normal, pero lo cierto es que es difícil comer menos cuando el cuerpo pide más calorías. Es decir, la Dieta Ultra Slim Fast no funciona; somos nosotros los que hacemos el trabajo.

Tomar al menos 500 calorías en el desayuno y en el almuerzo es una alternativa mejor que ingerir una comida de 180 calorías. Las comidas apropiadas durante el día aportan el combustible que necesitamos para que nuestro cuerpo no se venga abajo,

para que tenga energía y no nos deje con la sensación de ser inútiles e incapaces de realizar un entrenamiento por la tarde. Si insiste en tomar Slim-Fast, le aconsejaría que lo hiciera en la cena (junto con abundantes raciones de verduras), pero no en el desayuno ni en el almuerzo.

Programa de ejercicios de entrenamiento doble. Hacer el doble de entrenamiento para quemar más calorías y eliminar grasa corporal parece una buena idea. Pero lo que suele ocurrir es que, cuanto más ejercicio haga, más querrá comer. Tal vez queme 400 calorías, pero después comerá 500. Si no come más, su cuerpo ahorrará energía en respuesta a esta "hambre" que percibe, originada por un gran déficit calórico. Además, se puede lesionar, cansar o caer enfermo por un constipado o una gripe. El deporte debe hacerse para disfrutar, no para castigarnos.

Programa termogénico de combustión de grasas. Los suplementos termogénicos para perder peso son bastante populares. El principal ingrediente en todos estos productos es la efedrina, la efedra o el Ma Huang. Son estimulantes potentes; tan potentes que no sólo aumentan la tasa metabólica y contribuyen a perder peso (a corto plazo), sino que también pueden matar. Al menos 70 muertes y 1.400 problemas serios han sido relacionados con productos que contenían efedrina. No vale la pena arriesgar la vida para perder peso. Mi consejo es que se mantenga alejado de estos productos.

Programa de las raciones por plato. Un enfoque eficaz, no relacionado con las dietas de moda, consiste en utilizar platos, tazones y vasos en los que esté controlado el tamaño de las raciones. Un estudio sobre personas inactivas con sobrepeso indica que quienes utilizaron platos y vasos especiales que tenían marcada la cantidad recomendada de proteínas, almidones y hortalizas perdieron más peso que quienes sólo recibieron instrucciones verbales sobre las raciones adecuadas (Pedersen, Kang y Kline, 2007). Para muchos deportistas, las raciones normales serán demasiado pequeñas, por lo que tal vez necesite raciones dobles dependiendo de cuánto ejercicio haga.

Mitos y verdades sobre la pérdida de peso

Perder peso es una tarea más complicada que tan sólo hacer ejercicio y eliminar grasa de la dieta. No hay acuerdo entre atletas, deportistas y estudiosos de la obesidad acerca del mejor método para perder grasa corporal. El enfoque que afirma que una sola dieta sirve para todos los casos no es correcto; personas distintas tienen historias diferentes. Algunos individuos con sobrepeso son genéticamente corpulentos; otros son

genéticamente delgados. Algunos son hombres; otros, mujeres. Algunos tienen un sobrepeso reciente; otros han estado luchando contra la obesidad durante años. Algunos son aficionados a la comida desde que eran niños; otros se han volcado en la comida para aliviar las emociones fuertes.

A pesar de lo complicado que resulta perder peso, buscamos sin cesar un método sencillo para librarnos del exceso de grasa. Aquí exponemos algunos de los mitos y errores sobre el adelgazamiento presentes en deportistas y practicantes de *fitness.*

Mito. **Los hidratos de carbono engordan.**

Realidad. ¡No! Como ya explicamos en el capítulo 6, lo que engorda es el exceso de calorías. Las calorías proceden de los hidratos de carbono (4 calorías por gramo), de las proteínas (4 calorías por gramo), del alcohol (7 calorías por gramo) y de las grasas (9 calorías por gramo). El exceso de calorías procedente de las grasas constituye el principal problema dietético. El cuerpo almacena fácilmente el exceso de grasa de la dieta en forma de grasa corporal, mientras que es más probable que el exceso de calorías procedente de los hidratos de carbono se queme. La mantequilla, la margarina, el aceite, la mayonesa, el aliño para ensalada y la grasa animal son grasas, evidentemente. También hay grasas, más escondidas, en las carnes, los quesos, la mantequilla de cacahuete, los frutos secos y otros alimentos proteicos. Aunque algunas grasas son más saludables que otras, todas engordan igual.

El exceso de calorías procedente del alcohol también se acumula rápidamente, y puede aumentar con facilidad los depósitos de grasa corporal, lo mismo que ocurre con las calorías de los aperitivos con alto contenido de grasa que suelen acompañar al alcohol. Por el contrario, las calorías de los hidratos de carbono son excelentes como combustible para los músculos. Nuestro cuerpo los quema preferentemente para conseguir energía en lugar de almacenarlos en forma de grasa.

Mito. **Las dietas ricas en proteínas y con pocos hidratos de carbono son la mejor opción si queremos perder peso.**

Realidad. Si usted quiere perder peso, la mejor opción consiste en comer raciones más pequeñas en la cena y crear un déficit calórico a lo largo del día. El tipo de calorías ingeridas —proteínas o hidratos de carbono— parece tener menos importancia. En un estudio de ocho semanas, los sujetos que ingirieron 1.600 calorías a base de una dieta rica en proteínas (30% de proteínas, 40% de hidratos de carbono) perdieron el mismo peso que quienes siguieron una dieta rica en hidratos de carbono (15%

de proteínas, 55% de hidratos de carbono) (Luscombe *et al.*, 2002). En otro estudio que comparaba dietas con distintas cantidades de hidratos de carbono, proteínas y grasa, los sujetos perdieron cantidades similares de peso. Lo más importante que debemos recordar es que todas las calorías cuentan.

Una dieta rica en proteínas y pobre en hidratos de carbono funciona en apariencia debido a varios factores:

1. **La persona que está a dieta pierde peso de agua.** Los hidratos de carbono retienen agua en los músculos. Por cada 30 gramos de hidratos de carbono que almacenamos como glucógeno, nuestro cuerpo almacena simultáneamente 90 gramos de agua. Cuando agotamos los hidratos de carbono durante el ejercicio, nuestro cuerpo pierde agua y experimentamos una reducción importante de peso, que en su mayor parte es agua, no grasa.
2. **Al eliminar los hidratos de carbono, eliminamos muchas calorías.** Por ejemplo, tal vez eliminemos no sólo la patata al horno (200 calorías), sino también las dos pastillas de mantequilla (100 calorías) que ponemos sobre la patata, y esto genera un déficit calórico.
3. **Las proteínas (y la grasa) suelen ser más saciantes que los hidratos de carbono.** Los huevos con bacon ricos en proteínas (y en grasa) del desayuno permanecen en el estómago más tiempo que una rosca de pan con mermelada con un alto contenido de hidratos de carbono. Al controlar el hambre, sentimos menos necesidad de comer y podemos reducir calorías más fácilmente.

La implacable razón por la que las dietas con muchas proteínas y pocos hidratos de carbono no funcionan es que quienes las siguen no pueden mantenerlas durante mucho tiempo. Pueden perder peso, pero lo recuperan después. El truco para adelgazar consiste en aprender a convivir con lo que se come normalmente, en el entorno en que uno vive, con el objetivo de no recuperar lo que se ha perdido. Recuerde que no debe comenzar un programa de nutrición que no desee mantener el resto de su vida.

Mito. **Si come grasa, acumulará grasa.**

Realidad. Si ingerimos un exceso de calorías, acumularemos grasa. El control del peso se basa en un control sobre las calorías, no sólo en controlar los gramos de grasa. Se genera una pérdida de grasa cuando quemamos más calorías de las que ingerimos. Si necesitamos 2.400 calorías al día para mantener el peso, pero comemos sólo 2.000, entonces perderemos grasa corporal. El tipo

de calorías que comamos tiene menos importancia. Si decidimos consumir 300 de esas 2.000 calorías a base de mantequilla de cacahuete, en lugar de roscas de pan sin grasa, también podemos perder grasa corporal. Las comidas grasas que encajan en nuestro total calórico no tienen por qué engordar (Alford, Blankenship y Hagen, 1990; McManus *et al.*, 2001). Observe a sus amigos. Apuesto lo que sea a que usted conoce a varios que comen grasa, pero no están gordos. Usted puede obtener del 25% al 30% de sus calorías de la grasa (saludable, principalmente) sin ningún problema.

Algunas personas ingieren grandes raciones de alimentos sin grasa creyendo que "sin grasa" quiere decir "sin calorías". ¡Mala idea! El exceso de calorías, independientemente de su procedencia, se acumulará en forma de grasa (Hill *et al.*, 1992). Quienes están a dieta y quieren burlar el sistema comiendo sólo alimentos sin grasa en realidad se engañan sólo a sí mismos. Por ejemplo, Sharon, una entrenadora personal, contaba que comía una caja entera de rosquillas crujientes sin grasa como tentempié; Paul, un culturista, engullía con frecuencia dos litros de yogur helado sin grasa, y Nancy, una nadadora, solía comer como mínimo seis roscas de pan sin grasa al día. No es de extrañar que se quejaran de no perder peso, aunque evitaran las comidas con grasa. Estaban ingiriendo demasiadas calorías.

No comer grasa para perder grasa corporal funciona mejor en personas con sobrepeso, las cuales eliminan los alimentos grasos y logran adelgazar porque así ingieren menos calorías. Por ejemplo, en lugar de tomar 700 calorías a base de bacon, huevos y una tostada con mantequilla para desayunar, Elliot se pasó a las 400 calorías de unos cereales con plátano como parte de un esfuerzo consciente por perder 25 kilogramos, y logró perder peso debido al continuo déficit calórico.

En cambio, cuando quienes ya están delgados siguen una dieta baja en grasa, normalmente se sienten tentados a ingerir más calorías procedentes de los hidratos de carbono para compensar la reducción de calorías procedentes de la grasa. La pérdida de peso se hace cada vez más difícil si nos esforzamos por ser más esbeltos de lo que la naturaleza determinó para nosotros (Leibel, Rosenbaum y Hirsch, 1995). Por ejemplo, Paula —quien quería perder 1,5 kilogramos, pero ya estaba en su peso normal— decía que ansiaba comer pan, rosquillas crujientes y otros alimentos bajos en grasa. Le recomendé que incluyera algo de grasa en su dieta para que pudiera consumir una amplia variedad de alimentos, gozara de un mejor equilibrio dietético (su dieta extremadamente baja en grasa presentaba defi-

ciencia de proteínas, hierro y cinc), se sintiera más saciada (las comidas con grasa aportan una agradable sensación de plenitud) e hiciera las paces con la comida.

Su plan de nutrición sin grasa le creaba sentimientos de culpa siempre que sucumbía a la tentación de ingerir una comida con ese principio alimenticio. Por ejemplo, rechazaba un trozo de tarta de cumpleaños porque contenía grasa. Decía que se habría sentido demasiado culpable si hubiese comido algo. Le recordé que otras personas disfrutaban de la tarta y no engordaban por comerla. Era evidente que estaba confundiendo comer bien con su deseo de mantener el control. Este deseo de controlar la grasa tenía poco que ver con el peso y más con su rigidez y falta de información.

Mito. **Lo que comemos después de las 8:00 de la tarde se convierte en grasa corporal mientras dormimos.**

Realidad. Si tiene hambre por la noche, debe apaciguarla y comer, especialmente si aún le quedan calorías por consumir del total calórico diario. Muchas personas activas, debido a sus agotadores trabajos o a su horario de entrenamiento, toman la mayor parte de sus calorías por la noche. Otras, en cambio, comen poco durante el día para saltarse la dieta por la noche. Comen más de lo que sus cuerpos necesitan y consumen calorías en exceso.

No hay un veredicto claro acerca de si comer por la noche engorda. Un estudio sobre 1.800 mujeres no descubrió conexión alguna entre el peso y las grandes comidas nocturnas (Kant, Ballard-Barbash y Schatzkin, 1995). No obstante, quienes comían por la noche consumían más grasa, proteínas y alcohol, y menos hidratos de carbono, vitamina C, vitamina B6 y ácido fólico, claro indicio de una dieta a base de comida rápida con pocas frutas y verduras. Por la noche solemos comer menos zanahorias y más pasteles.

Los gimnastas y corredores que comen poco durante el día suelen tener más grasa corporal que los que se alimentan bien. Reduciendo el tiempo que pasan en déficit calórico, resulta menos probable que ahorren energía (Deutz *et al.*, 2000). Por tanto, el punto de partida para los que hacen dieta es alimentarse adecuadamente durante el día y comer menos por la noche. No sólo tendrán más energía para entrenar, sino que también evitarán sentir mucha hambre y comer en exceso. Recuerde que cuando tenemos mucha hambre ya no disponemos de la energía necesaria para controlar la cantidad que ingerimos. Simplemente deseamos comer. El impulso de comer es fisiológico y tiene poco que ver con la fuerza de voluntad.

Mito. **El ejercicio suprime el apetito.**

Realidad. La práctica de ejercicio puede suprimir el apetito de forma temporal, pero la sensación de hambre volverá en una o dos horas. El mecanismo de control de la temperatura regula el apetito hasta cierto punto. Por tanto, si sentimos calor tras un entrenamiento intenso, podemos experimentar una disminución temporal del apetito. Pero si estamos fríos, como sucede después de nadar, tal vez tengamos hambre.

El efecto de la práctica de actividad física sobre el apetito varía según el sexo. Las ratas macho que hacían ejercicio regularmente solían perder el apetito y bajaban de peso, mientras que las ratas hembra tenían más apetito, comían más y mantenían el peso (Staten, 1991). Hay pocos estudios con seres humanos que confirmen estos descubrimientos (Pomerlean *et al.*, 2004).

El apetito que sentimos después del ejercicio también depende de la grasa corporal. Los estudios con mujeres obesas que añadían ejercicio moderado a su estilo de vida sedentario indican que no comían más cantidad, y que por tanto perdían peso. Los estudios sobre dieta y ejercicio en varones indican que, cuanto más gordos estaban, más peso perdían (en comparación con sus compañeros más delgados), porque las comidas no llegaban a compensar las calorías quemadas durante la actividad (Westerterp et al., 1992).

Mito. **Cuanto más ejercicio haga, más peso perderá.**

Realidad. A menudo, cuanto más ejercicio hace, más hambre tiene y más come. Por ejemplo, puede pasar una hora en la máquina de subir escalones y quemar 500 calorías, y después devorar doce galletas Oreo (600 calorías) en menos de seis minutos. Después de un entrenamiento intenso, el cuerpo está hambriento. Su mente también puede estar deseosa de recibir una recompensa. Es el momento en que merece un regalo por haber sobrevivido al entrenamiento, ¿verdad?

Los efectos del ejercicio sobre la reducción de peso son complejos y poco claros. Parece que la naturaleza repone los depósitos de grasa de los deportistas delgados de manera eficaz para evitar que los agoten del todo. Las mujeres deportistas delgadas, en particular, luchan más duramente que los hombres por perder grasa y mantener un físico esbelto. Esto tiene sentido desde una perspectiva evolutiva. La naturaleza quiere que las mujeres se puedan reproducir; se supone que los hombres tienen que ser cazadores esbeltos. A mis clientes mujeres les digo que hagan ejercicio para entrenar y mejorar el rendimiento, y que cuenten calorías para crear un déficit calórico.

Mito. **Si entrena para un Triatlón Ironman, su grasa corporal se derretirá.**

Realidad. Se trata de una idea llena de buenos propósitos. Suelo escuchar las quejas de los corredores de maratón, triatletas y otros deportistas de competición: "Con todo el ejercicio que hago, debería estar tan delgado como un lápiz." No pierden grasa porque emplean tanta energía para su deporte que tienden a permanecer pasivos el resto del día, mientras se recuperan de su entrenamiento. Un estudio con deportistas varones que ingerían pocas calorías diariamente mostró que realizaban menos actividad espontánea que el grupo de control en los momentos del día en que no hacían ejercicio (Thompson *et al.*, 1995). Debe comer de acuerdo con su nivel de actividad diaria, no según la intensidad del entrenamiento de ese día.

Otra alternativa es que lo que realmente sucede a los deportistas que se quejan de que comen como pajaritos, pero no pierden grasa corporal, es que afirman ingerir menos comida de la que realmente consumen. Un estudio sobre mujeres corredoras de maratón indica que las de más peso dicen tomar menos calorías que las más delgadas (Edwards *et al.*, 1993). Recuerde que las calorías que ingiere sin darse cuenta mientras habla por teléfono o viaja cuentan igual que las procedentes de la comida.

Mito. **Cuanto más gorda esté una persona, menos calorías debería comer.**

Realidad. Esto es simplemente falso. Igual que un camión tráiler de dieciocho ruedas necesita más combustible que los coches más pequeños, los cuerpos grandes necesitan más calorías que los cuerpos más pequeños. En contra de lo que suele creerse, las personas obesas raramente tienen un metabolismo lento. En realidad, necesitan cantidades importantes de comida. Por ejemplo, una persona de 115 kilogramos puede necesitar de 3.000 a 4.000 calorías diarias para mantener su peso. Un plan adecuado de reducción de peso podría consistir en ingerir de 2.400 a 3.200 calorías. Eso es mucho más que la cantidad de 800 a 1.000 calorías de muchos de los programas rápidos para bajar peso (que fracasan a largo plazo).

Mis clientes obesos suelen decirme que no tienen tiempo para desayunar y que normalmente no comen hasta el almuerzo. Lo cierto es que deciden saltarse esa comida. Creen que no merecen comer. Se saltan comidas (en un esfuerzo por hacer dieta) y comen poco durante el día, pero después sucumben a la tentación e ingieren cantidades excesivas de comida por la noche. Incluso las personas obesas merecen comer. Comentaba uno de mis clientes

obesos: "Nancy, tú eres la única persona que me ha dicho que comer está bien."

Deportistas con categorías de peso

Si es luchador, boxeador, jinete o remero, es probable que no sufra sobrepeso. No obstante, tal vez haya tenido que adelgazar para alcanzar un peso más bajo, normal para su deporte, o de lo contrario no habría podido competir. Utilice esta información para ayudarle a perder peso conservando una buena salud. A pesar de lo que se suele creer, no necesita pasar hambre.

Si estás preocupado porque eres adolescente y crees que la dieta perjudicará tu crecimiento, ten en cuenta que lo compensarás cuando termine la temporada de competición. Muchos luchadores son pequeños de estatura no debido a la mala alimentación, sino a su genética. Suelen tener padres bajitos. Las personas bajitas suelen elegir un deporte en el que sea adecuado pesar poco porque es más apropiado para ellos que el fútbol americano o el baloncesto.

El primer paso para alcanzar su categoría de peso es saber de forma realista cuánto necesita perder midiendo su grasa corporal (ver capítulo 13). Si no tiene acceso a calibradores, ni a otros métodos para medir el porcentaje de grasa corporal, hágase usted mismo la prueba del pellizco de una forma menos profesional. Si coge, mediante un pellizco, más de 1,25 cm de grosor sobre sus omóplatos o sobre sus caderas, puede perder sin problemas un poco más de peso.

El peso mínimo, en términos absolutos, es un 5% de grasa para los hombres y un 12% para las mujeres. El peso mínimo recomendado para los luchadores suele ser un 7% de grasa corporal. Si le es posible, no intente alcanzar un peso para el que deba pasar hambre, lo cual implicaría perder músculo o deshidratarse. Lograr un peso poco realista para usted es difícil y puede perjudicarle, en lugar de mejorar su salud y su rendimiento.

En segundo lugar, comience a perder peso al inicio de la temporada o, mejor aún, antes de que empiece. De esta forma dispondrá de tiempo para perderlo lentamente (de 0,25 a 0,5 kilogramos por semana) y sin problemas. Su objetivo consiste en lograrlo y mantener el nivel de grasa corporal más bajo posible, siempre que no perjudique su salud.

Para perder peso, siga las directrices que expliqué al comienzo de este capítulo. Independientemente de cuánto peso tenga que perder, no coma menos de la cantidad

necesaria para mantener su tasa metabólica basal. La mayoría de los deportistas necesitan comer cada día al menos 1.500 calorías de una gran variedad de alimentos saludables a fin de evitar deficiencias de vitaminas, minerales y proteínas. No elimine ningún grupo nutricional. Durante los días anteriores al evento elija alimentos con poca fibra para reducir el peso del contenido intestinal y limite los alimentos salados para reducir el agua del organismo.

Recuerde que el agua no supone peso extra. Su cuerpo almacena el agua gracias a un equilibrio muy delicado. Si usted rompe este equilibrio, disminuirá su capacidad para hacer ejercicio al nivel máximo. Utilizar diuréticos, trajes para sudar, saunas, piscinas de hidromasaje o habitaciones de vapor para deshidratarse resulta peligroso. Cuando reponga las pérdidas de sudor tras el entrenamiento, tenga en cuenta que los zumos, las bebidas deportivas y los refrescos tienen calorías. Raciónelos bien cuando recargue energía tras el ejercicio, y después beba agua durante el resto del día.

Perder peso rápidamente antes de una competición es contraproducente. Si lo hace, los músculos vacíos de glucógeno y la deshidratación le pasarán factura. Los luchadores que han pasado hambre para entrar en su categoría de peso tienen menos energía que quienes han mantenido el mismo peso o se han mantenido sólo unos kilogramos por encima.

En un estudio sobre luchadores que perdieron rápidamente alrededor de 8 kilogramos (un 4,5% de su peso corporal), éstos rindieron un 3,5% menos en una prueba que simulaba su ejecución durante un evento. Estos resultados sugieren que una rápida pérdida de peso antes de la competición puede ser perjudicial (Hickner *et al.*, 1991). No obstante, si se sigue un buen programa de recarga de energía después del pesaje, se puede minimizar el descenso de rendimiento (Slater *et al.*, 2007). Elija alimentos ricos en hidratos de carbono y salados, y beba mucho líquido. Por ejemplo, tome zumos y rosquillas saladas. No obstante, tenga cuidado de consumir sólo la cantidad que tolere y con la que se sienta cómodo.

CAPÍTULO

16

Cuando la dieta se convierte en un problema: trastornos de la conducta alimentaria y obsesiones relacionadas con la comida

Para la mayoría de las personas activas, la "d" de "desayuno" significa "disfrutar". Sin embargo, para algunos es la "d" de "demonio" y la comida es el enemigo. Estos deportistas obsesionados por la comida y el ejercicio pasan sus días intentando no comer. Se preocupan constantemente por lo que comerán, cuándo y dónde comerán, cuánto peso ganarán si toman una comida normal con sus amigos, cuántas horas de deporte tendrán que practicar para quemar esas calorías, cuántas comidas deberán saltarse si comen en exceso ciertos alimentos, y así sucesivamente. Las preocupaciones interminables sobre la comida, el peso, el ejercicio y la dieta los consumen. Pero muchos de ellos no llegan a entender que su ansiedad es anormal. Después de todo, ¿no estamos hablando siempre sobre comida y dietas?

¿Por qué surgen los trastornos de la conducta alimentaria?

Los trastornos de la conducta alimentaria suelen aparecer en personas con baja autoestima; sienten que no son "demasiado buenos". Creen que la delgadez los convertirá en personas mejores y casi perfectas. Lo cierto es que un cuerpo más delgado no hace a una persona mejor, sino sólo más delgada. Simplemente hay menos persona para amar. El individuo será el mismo, obsesionado, reservado y cansado. Y cuando alguien limita mucho la comida que ingiere, pierde músculo, fuerza y energía. Ésa no es la manera adecuada de convertirse en una estrella del deporte.

El riesgo de padecer un trastorno de la conducta alimentaria parece ser mayor cuando una deportista con poca autoestima es bella físicamente, tiene un carácter perfeccionista y tiende a ser crítica y ansiosa. Si añadimos a la escena una madre que ha

tenido (o aún tiene) problemas con la comida y con el peso, la hija se convierte en una víctima perfecta para padecer un importante trastorno de la conducta alimentaria.

Los deportistas con trastornos de la conducta alimentaria son menos abiertos con sus amigos. Después de todo, si esa persona está constantemente haciendo ejercicio y contando calorías (las calorías ingeridas en las comidas, las quemadas durante el ejercicio, las que ahorra saltándose el almuerzo, las que va a ingerir en la cena, y así sucesivamente) y también contando gramos de grasa y abdominales, a su cerebro le queda poca energía para atender temas tan importantes como los problemas de la vida y las relaciones con los demás. El trastorno de la conducta alimentaria crea una pantalla de humo que enmascara los problemas subyacentes.

¿Qué es la anorexia?

Las personas que padecen anorexia nerviosa suelen limitar de forma habitual la comida que ingieren, o bien comen poco, después se dan atracones y más tarde se purgan. La definición de anorexia de la Asociación Psiquiátrica Americana presenta las siguientes características*:

- Temor intenso a ganar peso o a engordar, aunque el peso esté por debajo de lo normal.
- Trastornos en el modo de percibir el propio cuerpo (por ejemplo, cuando alguien afirma estar gordo, aunque en realidad esté muy flaco), con una influencia excesiva del peso corporal, o del aspecto, en la autopercepción.
- Peso inferior al 85% de lo considerado normal o, si es durante el período de crecimiento, no llegar a ganar el 85% de lo esperado.
- Rechazo a mantener el peso corporal en unos valores normales para la edad y la altura.
- Negar la gravedad del adelgazamiento.
- Ausencia de al menos tres ciclos menstruales consecutivos.

Si cree que algún conocido, o usted mismo, puede tener anorexia, fíjese en estos signos y síntomas:

* Adaptado de Asociación Psiquiátrica Americana, 1994. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders.* 4ª ed. (Arlington, VA, American Psychiatric Association), 251-252.

Signos y síntomas de la anorexia

- Pérdida de peso importante
- Pérdida del período menstrual
- Caída del cabello
- Crecimiento del vello corporal, sobre todo en la cara y los brazos
- Manos y pies fríos, y sensibilidad extrema a las temperaturas frías
- Llevar puestas varias capas de ropa holgada para esconder la delgadez (y conservar el calor corporal)
- Llevar sudaderas en verano debido a la sensación de frío permanente
- Mareos
- Incapacidad para concentrarse
- Pulso lento
- Hiperactividad; ejercicio compulsivo, además del entrenamiento normal
- Lesiones frecuentes por sobreuso y fracturas por estrés
- Comentarios sobre el hecho de estar gordo; imagen corporal distorsionada
- Expresión de intenso temor a engordar
- Nerviosismo a la hora de comer; evita comer con amigos o en público
- Rituales relacionados con la comida, como por ejemplo cortarla en trozos pequeños y jugar con ella
- Conducta antisocial; aislamiento de la familia y de los amigos
- Trabajar o estudiar en exceso, carácter compulsivo y rigidez
- Emociones extremas: llanto, ansiedad, hipersensibilidad, intranquilidad

¿Qué es la bulimia?

La persona con bulimia nerviosa se puede purgar mediante el vómito autoinducido, mediante el uso excesivo de laxantes, diuréticos o enemas (métodos purgantes), o utilizando otros mecanismos compensatorios inapropiados para evitar ganar peso como ayunar o hacer ejercicio en exceso (métodos no purgantes). La definición utilizada por la Asociación Psiquiátrica Americana presenta estos aspectos*:

- Episodios recurrentes de atracones de comida, caracterizados por:
  1. Ingerir una cantidad excesivamente abundante de comida en un período de tiempo (la cantidad ingerida es mayor de lo que la mayoría comería durante ese mismo tiempo y bajo circunstancias similares).
  2. Sentirse fuera de control durante el episodio (incapaz de dejar de comer o de controlar qué y cuánto se come).

* Adaptado de Asociación Psiquiátrica Americana, 1994. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders.* 4ª ed. (Arlington, VA, American Psychiatric Association), 252-253.

- Compensar los atracones de comida para evitar ganar peso, por ejemplo provocándose el vómito, utilizando laxantes, enemas u otros medicamentos; ayunando o haciendo ejercicio en exceso.
- Darse atracones y purgarse, por término medio, al menos dos veces a la semana durante tres meses.
- Valorarse a sí mismo por el aspecto corporal y el peso.

Si cree que alguien conocido puede tener bulimia, fíjese en estos signos y síntomas:

Signos y síntomas de la bulimia

- Debilidad, dolores de cabeza, aturdimiento
- Frecuentes fluctuaciones de peso debido a la alternancia de atracones y períodos de ayuno
- Ganglios inflamados que dan lugar a un aspecto de ardilla
- Dificultad para tragar y retener la comida, lesiones en la garganta
- Vómitos frecuentes
- Esmalte dental dañado por estar expuesto a los ácidos gástricos al vomitar
- Pequeños robos de comida o de dinero para comprar comida con la cual darse atracones
- Conducta extraña relacionada con comer en secreto
- Desapariciones tras las comidas, normalmente al baño para "tomar una ducha"
- Ruido de agua en el baño después de las comidas para encubrir el ruido de los vómitos
- Preocupación extrema por el peso corporal, el aspecto y la apariencia física
- Capacidad para ingerir enormes cantidades de comida sin ganar peso
- Ejercicio compulsivo, además del entrenamiento normal
- Depresión
- Ojos inyectados en sangre

Los trastornos de la conducta alimentaria y los deportistas

Los trastornos de la conducta alimentaria en deportistas parecen ir en aumento. El personal de los clubes de *fitness* suele expresar su preocupación por algunos clientes, lo mismo que los entrenadores por sus deportistas, sobre todo en deportes que tienen muy en cuenta el peso como el atletismo, la gimnasia y la lucha. Las investigaciones indican que los trastornos de la conducta alimentaria son frecuentes entre los aficionados a todos los deportes. Se estima que del 15% al 30% de las deportistas federadas presen-

tas algún tipo de trastorno de la conducta alimentaria: anorexia, bulimia, abuso de laxantes, exceso de ejercicio, dietas excesivas y otras prácticas poco saludables para perder peso, que conllevan el riesgo de causar un trastorno de la conducta alimentaria extremo (Beals y Manore, 2002). La mayoría de los que padecen estos trastornos hace ejercicio compulsivamente para crear un déficit calórico y estar más delgado o para quemar las calorías ingeridas durante un atracón de comida.

Aproximadamente la mitad de quienes hacen dieta reconocen darse atracones anormales de comida. Muchos de ellos abusan del ejercicio como método para controlar el peso. Algunos se llaman deportistas cuando en realidad se les debería llamar deportistas compulsivos. Muchos viven con un fuerte miedo a engordar y constantemente limitan la comida que ingieren, esperando perder peso. Viven con patrones alimentarios caóticos y con odio hacia sus cuerpos.

Calculo que al menos del 40% al 50% de mis clientes están obsesionados con la comida y que son sólo una minoría quienes buscan asesoramiento nutricional de un profesional. La mayoría de los obsesionados con la comida luchan ellos solos durante años antes de pedir ayuda. Se avergüenzan de no poder solucionar sus desequilibrios nutricionales. Una mujer de 65 años de edad, asistente habitual a un club de *fitness*, confesaba que yo era la única persona, en 50 años, a la que había hablado sobre su bulimia.

Para estas personas, la comida no es una forma de obtener energía. Es el enemigo que los engorda y echa a perder sus deseos de ser perfectamente delgados. Su objetivo es la delgadez a cualquier precio y ese precio, suele ser angustia mental, fatiga física, lesiones que no curan, huesos debilitados, fracturas por estrés y un peor rendimiento deportivo. Estos deportistas rinden por debajo de sus posibilidades porque comen mal. Una corredora de instituto de educación secundaria no sabía relacionar su incapacidad para acabar el entrenamiento en la pista con su dieta de un plátano al día. Creía que caía dormida en clase porque se había acostado demasiado tarde, no porque estuviera mal alimentada.



Si usted lucha contra la anorexia o contra la bulimia, le recomiendo que busque la ayuda

de un profesional experto en trastornos de la conducta alimentaria y que obtenga asesoramiento de un dietista colegiado. (Consulte Trastornos de la conducta alimentaria, en el apéndice A, para informarse sobre páginas web con redes de referencia.) Los trastornos de la conducta alimentaria extremos suelen ser el reflejo de una incapacidad para soportar el estrés de la vida diaria.

Por ejemplo, una mujer encargada de recaudar fondos para una organización benéfica aliviaba su estrés con galletas de chocolate caseras, recién sacadas del horno. Este capricho conseguía distraer su atención de sus problemas, pero no los solucionaba. Como temía ganar peso, quemaba las calorías con un largo entrenamiento que en realidad era un puro castigo. Se lesionó debido a esto, sintió pánico por no poder hacer ejercicio, intentó no comer casi nada; estaba hambrienta, se daba atracones y recurrió a provocarse vómitos como un medio para reducir calorías, ya que no podía hacer ejercicio como ella deseaba. Acudió a mí buscando ayuda para sus problemas con la comida. Insistí en que también recibiera asesoramiento psicológico para tratar el estrés y la sensación de haber perdido el control.

Los trastornos de la conducta alimentaria afectan a todo tipo de deportistas y atletas de competición, hombres y mujeres por igual, y quizás incluso a usted o a alguno de sus amigos. El 4% de las deportistas luchan contra la anorexia, y el 39%, contra la bulimia. Entre los deportistas varones se estima que el 1,5% lucha contra la anorexia, y el 14% contra la bulimia. Estas cifras (Beals y Manore, 2000), si es que indican algo, son conservadoras, ya que quienes se sienten avergonzados por sus hábitos dietéticos no suelen hablar mucho de sí mismos.

Estas cifras no incluyen el gran grupo de personas con trastornos de la conducta alimentaria subclínicos, que no entran en el diagnóstico de anorexia (porque tienen un peso aparentemente normal), pero muestran una actitud anormal hacia la comida y pasan demasiado tiempo pensando en ella y en el peso. Se torturan a sí mismos todos los días en su intento por estar más delgados.

Entrevistas realizadas por psicólogos a mujeres con trastornos de la conducta alimentaria de carácter subclínico muestran estas conductas características:

- Limitan la ingesta calórica a fin de perder peso y siguen una dieta monótona, con poca o ninguna variedad en las clases y cantidades de alimentos que consumen.
- Siguen normas dietéticas estrictas y experimentan culpa y odio hacia sí mismas si no cumplen alguna de estas reglas.
- Limitan la ingesta de "comidas malas" y suelen elegir alimentos con poca o ninguna cantidad de grasa.
- Casi todas creen estar gordas y se preocupan por el peso (Beals y Manore, 2000).

Sorprendentemente, las mujeres con trastornos de la conducta alimentaria subclínicos suelen tener más grasa corporal que las que comen normalmente, a pesar de hacer más ejercicio y comer menos que sus compañeras. También suelen consumir menos grasa en la dieta que las que comen normalmente. Estos descubrimientos constituyen todo un reto para dos firmes supuestos de la nutrición: (1) cuanto más ejercicio hagamos, más delgados estaremos, y (2) evitar las grasas ayuda a perder grasa corporal.

Las mujeres se adaptan aparentemente a la combinación de un ejercicio intenso con un gran gasto calórico y una ingesta limitada de calorías. El enorme déficit que se genera hace que el cuerpo se bloquee y conserve la energía (similar al estado de hibernación). Como dije en el capítulo 13, ésta parece ser la técnica de supervivencia de la naturaleza para evitar que la mujer esté demasiado delgada para reproducirse.

Las investigaciones indican que las mujeres con trastornos de la conducta alimentaria que mantienen un peso estable obtienen las calorías que necesitan, pero es mediante atracones caóticos (Wilmore *et al.*, 1992). Si cree que su cuerpo está en estado de hibernación y que come menos de lo que "merece" por su nivel de actividad, la solución consiste en incrementar su ingesta calórica diaria gradualmente, hasta llegar a un nivel adecuado, y dejar de vivir con un déficit calórico. Puede conseguir esto añadiendo 100 calorías a lo que come durante cuatro días, después añadir otras cien calorías durante los cuatro días siguientes, y así sucesivamente hasta alcanzar sus requerimientos calóricos, tal como describimos en el capítulo 15. Un dietista colegiado puede ayudarle en este proceso.

Hambre: una simple petición de combustible

Tener hambre todo el día no es una característica propia de la personalidad. La sensación de hambre es el medio por el cual el cuerpo pide combustible. Es una fuerza fisiológica muy poderosa que genera un fuerte deseo de comer. Desgraciadamente, en nuestra sociedad, en la que la delgadez está de moda, muchas personas activas dejan de cubrir esta necesidad tan simple porque temen que la comida las engorde. El pensamiento de comer les produce una sensación de pánico: "Oh, no, engordaré si como. En cambio, si me quedo con hambre, sé que no voy a ganar peso." Ésta es una forma de pensar poco saludable.

Los deportistas pueden comer sin engordar. La comida, ante todo, es combustible. Los problemas surgen cuando una persona se niega la comida (como ocurre en una dieta estricta para bajar peso), cuando pasar hambre se convierte en la norma. El resultado es un estado fisiológico anormal conocido como inanición.

La inanición ha afectado a muchas personas, incluidas las de países en desarrollo que sufren hambrunas, los indigentes que no tienen dinero para comprar comida y las víctimas de campos de concentración de la Segunda Guerra Mundial. La inanición es también común en los deportistas que intentan perder peso.

La escala del hambre

Si ha pasado años haciendo dieta y sin comer cuando tiene hambre, y si después se salta la dieta y se atiborra hasta tener que aflojarse el cinturón, quizá se sienta preocupado por culpa de esa lucha por controlar la cantidad de comida que ingiere. Es posible que la escala del hambre le ayude a comer normalmente de nuevo, es decir, a comer como un niño. Los niños comen cuando tienen hambre, dejan de comer cuando están satisfechos y nunca se quedan sin energía.

1	5	10
Hambriento	Satisfecho	Atiborrado
Mareado	Alimentado correctamente	Molesto
Incapaz de concentrarse	Saciado	Dolorosamente lleno

Su tarea consiste en escuchar a su cuerpo y comer hasta que esté satisfecho y se sienta bien alimentado, no atiborrado ni deseando más porque se ha quedado con hambre. El truco para alimentarse de manera apropiada consiste en comer lenta y conscientemente, prestando atención a la agradable sensación de saciedad que está a medio camino entre pasar hambre y darse atracones.

Surge una pregunta: ¿cuál es el coste del estado de inanición? ¿Qué ocurre al cuerpo y la mente cuando se restringe la comida y el peso corporal es anormalmente bajo? En 1950, Ancel Keys y sus colegas de la Universidad de Minnesota estudiaron la fisiología del estado de inanición (Keys *et al.*, 1950; Garner, 1998). Hicieron un seguimiento de 36 hombres jóvenes normales física y psicológicamente, a los que se permitió comer durante seis meses sólo la mitad de su ingesta normal (una cantidad similar a la que se ingiere en una dieta estricta de reducción de peso, o en un trastorno anoréxico). Durante los tres meses anteriores, los investigadores estudiaron atentamente las conductas de cada uno de los hombres, su personalidad y sus patrones de alimentación. Los hombres fueron observados posteriormente durante un período de tres a nueve meses de recuperación.

Cuando el peso corporal descendió un 25% por debajo del punto de partida, los investigadores observaron que muchos de los síntomas que parecían específicos de la anorexia y la bulimia surgían como resultado de la inanición. El cambio más sorprendente fue un incremento espectacular de la preocupación por la comida. Los sujetos pensaban en la comida todo el día, como les ocurre a las personas con anorexia. Hablaban sobre ella, leían sobre ella, soñaban con ella. Incluso coleccionaban recetas. Incrementaron de forma espectacular su consumo de café y té, y mascaban chicle en exceso. Se deprimieron, sufrieron cambios importantes del estado de ánimo y experimentaron irritabilidad, odio y ansiedad. Se volvieron reservados, tenían poco interés por el sexo y perdieron el sentido del humor. Tenían fríos los pies y las manos, se sentían débiles y mareados, y se les caía el pelo. Su metabolismo basal (la cantidad de comida necesaria para subsistir) descendió un 40% a medida que sus cuerpos se iban adaptando para conservar la energía. Todos estos cambios tal vez nos resulten familiares.

Durante el estudio algunos de los hombres se mostraron incapaces de mantener el control sobre la comida; se habrían dado un atracón si hubieran tenido la oportunidad. Durante el período de recuperación muchos de ellos comían sin cesar grandes comidas seguidas de tentempiés. Varios comieron hasta sentirse demasiado llenos, tuvieron náuseas y vomitaron. Estas conductas alimentarias anormales duraron unos cinco meses. A los ocho meses, la mayoría había recuperado sus conductas dietéticas normales. Por término medio quedaron con un peso un 10% superior al inicial, pero después perdieron gradualmente el exceso y volvieron a su peso inicial.

¿Qué conclusiones podemos sacar de este estudio sobre el estado de inanición?

- La preocupación por la comida es un claro indicio de que el cuerpo tiene demasiada hambre. El hambre origina un fuerte impulso fisiológico por comer.
- Los atracones surgen del estado de hambre extrema. Si se preocupa por no poder parar de comer una vez que empieza, probablemente es porque tiene demasiada hambre.
- El peso es más que una simple cuestión de voluntad. Es decir, si pierde peso, su cuerpo luchará por volver al nivel genéticamente normal.
- Las personas a dieta que limitan lo que comen hasta aproximarse al estado de inanición probablemente recuperarán el peso que pierdan e incluso más. Si debe perder peso, hágalo lentamente, no pasando hambre.

Para evitar la sensación de hambre, podría serle útil saber cuántas calorías necesita su cuerpo para mantener el peso o para perderlo. De esta forma, la próxima vez que se sienta nervioso por la comida, que coma en exceso y que se pregunte si está a punto

de caer en la bulimia, podrá comparar la cantidad que ingiere con sus requerimientos. Seguramente verá una gran diferencia entre lo que ha comido y lo que su cuerpo merece. La sensación de hambre es muy poderosa. ¡Evite tener demasiada hambre!

Delgado a cualquier precio

La restricción de alimentos que acompaña a la lucha por estar perfectamente delgado origina problemas de salud tanto a los deportistas esporádicos como a los de competición. Una cantidad de comida limitada puede reducir en gran medida la ingesta de vitaminas, minerales y proteínas, poniendo al deportista en riesgo de sufrir un estado de desnutrición. Las restricciones también pueden generar problemas de salud, por ejemplo fatiga crónica, función inmunitaria disminuida, mala o lenta curación de heridas, anemia, desequilibrio electrolítico, disfunciones menstruales, menor densidad ósea y un riesgo cuatro veces mayor de fractura por estrés (ACSM, 2007).

Asesoro a muchos individuos con trastornos de la conducta alimentaria y con una alimentación desordenada; ellos ocupan la mayor parte de mis horas de trabajo. Llegan creyendo que si consiguieran estar más delgados serían mejores deportistas. Yo les expreso mi desacuerdo. Sus esfuerzos por alcanzar la delgadez deseada disminuyen su energía y su rendimiento. Serían mejores deportistas si se alimentaran mejor. Ése era el caso de Gretchen, una fanática del ciclismo. Acudió a mí lamentándose por no poder perder 2,5 kilogramos. "Con sólo eliminar este exceso de grasa sería más rápida subiendo colinas." Estaba restringiendo rigurosamente su ingestión de comida. Le dije que estaba ingiriendo muy pocas calorías para lo que su cuerpo necesitaba. En cuanto comenzó a comer apropiadamente, descubrió que podía seguir a los otros ciclistas. ¡La comida funciona!

Los siguientes estudios de caso son habituales en los clientes que trato. Pueden resultar familiares y ayudar a los lectores que luchan constantemente con la comida y el ejercicio.

La señora de la máquina de subir escaleras

Alicia, una profesora de 41 años de edad, nunca se había preocupado por su peso ni había hecho dieta antes de cumplir los treinta y nueve. Pero en los dos últimos años había ganado unos cuantos kilogramos debido al estrés que le creaba su nuevo traba-

jo. Como no estaba a gusto con ese peso adicional, decidió apuntarse a un club de *fitness*. Cada mañana, antes de ir al colegio, se obligaba a hacer 60 minutos de ejercicio en la máquina de subir escaleras; comía muy poco durante el día, pero devoraba todo lo que veía en cuanto llegaba a casa después del trabajo. "Me siento culpable por las cajas de galletas y rosquillas crujientes que devoro. Después de un atracón, no ceno. En lugar de esto, vuelvo al club de *fitness* para quemar las calorías que he ingerido. Me siento cansada todo el tiempo. Estoy haciendo un mal trabajo como profesora. Me irrito fácilmente y grito a los estudiantes. Me siento frustrada por ser incapaz de hacer algo tan simple como perder unos pocos kilogramos de peso. Ni siquiera puedo comer normalmente. O me mato de hambre o me doy atracones. No sé si debería acudir a usted o a un psicoterapeuta."

Para ayudar a Alicia a equilibrar sus objetivos relacionados con la comida y el ejercicio, y normalizar sus patrones alimentarios alterados, medí su porcentaje de grasa (un muy esbelto 18%) y calculé cuántas calorías necesitaba su cuerpo cada día. Necesitaba 1.200 calorías para mantener el metabolismo basal, 600 calorías para su actividad diaria moderada y 500 calorías para su programa de ejercicios, sumando un total de 2.300 calorías diarias. Después diseñé un plan de comidas para estabilizar sus hábitos dietéticos.

Como muchos de mis clientes, seguía una dieta demasiado estricta y restringía las calorías de forma poco realista. Quemaba 500 calorías en el club de *fitness,* pero no comía nada hasta el almuerzo, cuando se limitaba a ingerir 250 calorías de una comida de dieta congelada. No era de extrañar que se sintiera muerta de hambre y que se atiborrara de comida en el momento en que llegaba a casa después del colegio. Le aconsejé que dejara de hacer dieta, que desayunara y almorzara, y que comiera razonablemente por la noche. Cambió sus hábitos y dejó de darse atracones de comida después del trabajo.

Alicia siguió mi recomendación de ingerir 2.300 calorías, divididas por igual en cuatro comidas: desayuno, primer almuerzo, segundo almuerzo (después del colegio) y cena. Cuando volvió, dos semanas después, me dijo con una gran sonrisa: "Cuando llego a casa después del colegio, ya no me comporto como una maníaca en la cocina, comiendo cualquier cosa que tenga a mano. Me siento mucho mejor e incluso estoy perdiendo algo de peso porque ya no me doy atracones de comida. Tomar un desayuno y un almuerzo abundantes me ayuda a sentirme mejor y a tener suficiente energía para divertirme con mis estudiantes. Estoy menos irritable y otra vez soy feliz como antes. Y, lo que es más importante, vuelvo a tener control sobre la comida."

Alicia normalizó sus comidas dejando de hacer dieta y empezando a ingerir alimentos adecuados en el desayuno y en el almuerzo. Simplemente necesitaba un mejor

plan nutricional para corregir los atracones de comida que surgían de un hambre extrema, no de un trastorno de la conducta alimentaria. Alicia pensaba que hacer dieta la ayudaría a perder peso, pero al final aprendió que comer de forma normal y saludable es el mejor camino para controlar el peso.

El adicto al ejercicio

Bill, un director regional de compras de una compañía de ordenadores, era adicto al ejercicio. Se levantaba a las 5:15 de la mañana y llegaba a la puerta del club de *fitness* cuando lo abrían a las 6:00. Asistía a la clase matinal de *spinning,* de 6:00 a 7:00, y después hacía pesas de 7:00 a 8:00. En la hora del almuerzo asistía a una clase de *step-aerobic* en las instalaciones deportivas de su empresa. Después del trabajo nadaba durante una hora en la sede local de YMCA. Como hacía ejercicio en tres sitios diferentes, pocas personas sabían cuánto tiempo pasaba haciendo deporte, excepto su mujer y su familia, que se quejaban constantemente de que nunca estaba en casa.

Las vacaciones conllevaban más quejas. "¿Por qué tienes que hacer deporte la mañana del día de Navidad?", le decía su hija de ocho años cuando Bill salía para realizar su carrera de Navidad de dos horas, el regalo que se hacía. Su familia sabía que si no corría se ponía muy irritable, por lo que esperaban pacientemente a que volviera para abrir los regalos.

Sin duda, Bill era adicto al ejercicio. Se sentía irritable, ansioso, culpable y deprimido si no podía hacer al menos cuatro horas de ejercicio diarias. Cada vez necesitaba más ejercicio para sentirse bien física y emocionalmente. Hacía ejercicio aunque estuviera lesionado o enfermo. Tenía poca energía para el resto de su vida y temía perder su empleo por un claro descenso en su rendimiento laboral.

La capacidad de Bill para hacer ejercicio sufrió un parón cuando comenzó a tener un dolor de espalda que lo debilitaba. Apenas podía hablar sin sufrir una fuerte angustia. Mientras estaba en la consulta del médico, admitió que necesitaba ayuda. "Ya no puedo hacer ejercicio como desearía y me siento horrorizado ante la idea de engordar. Intento no comer porque no puedo hacer ejercicio, pero al final siempre tomo algo y robo los M&Ms a mi hija." El médico le recomendó que pidiera cita para verme. En mi opinión, Bill estaba muy lejos de estar gordo. Medía 178 centímetros y pesaba 60 kilogramos, pero le oí contar sus temores. Le recordé que las personas que están hospitalizadas comen y hacen poco o nada de ejercicio, pero no engordan; en realidad, pierden peso.

Trabajé con Bill para normalizar sus prácticas alimentarias y deportivas, le sugerí lecturas (como *Hooked on Exercise*, de Rebecca Prussin), y lo convencí de que si acudía a un buen terapeuta lograría que su vida no se echara a perder. Con un doctor, un terapeuta y un nutricionista en su equipo médico, además de un terapeuta familiar y el amor de su mujer y sus hijos, consiguió ser una persona más feliz. Aprendió a comunicar sus deseos y necesidades para no llegar al punto de querer escapar de sus problemas. Llegó a entender que sus ideas sobre que no era lo bastante bueno no eran más que creencias erróneas. Llegó a gustarse y a aceptarse como la persona sincera y cariñosa que deseaba ser.

¿Qué cantidad de ejercicio es suficiente?

El ejercicio debería ser una forma de entrenar y mejorar el rendimiento deportivo, no un método para reducir calorías. Si usted es un bulímico del ejercicio que pasa demasiado tiempo entrenando, tenga en cuenta estas recomendaciones de las *Directrices dietéticas para americanos* 2005 (www.health.gov/dietaryguidelines) y de la Asociación Americana del Corazón (Mosca *et al.*, 2007).

Para tener una buena salud, una buena condición física y reducir el riesgo de enfermedad, los adultos deberían practicar lo siguiente, casi todos los días de la semana:

- Un mínimo de 30 minutos de actividad moderada para prevenir las enfermedades crónicas.
- Sesenta minutos de actividad moderada-fuerte para controlar el peso y prevenir el aumento gradual de peso en la edad adulta.
- Para personas que han sido obesas, de 60 a 90 minutos de ejercicio para evitar recuperar el peso perdido.

Si entrena en algún deporte, puede pasar más tiempo aún. Pero pida ayuda si es un deportista compulsivo cuya principal motivación es quemar calorías.

La corredora de maratón con bulimia

Carol, una estudiante graduada de 29 años de edad, había aumentado 5 kilogramos en los dos años siguientes a haber comenzado sus estudios de MBA. Solía comer en exceso cuando el trabajo académico se hacía abrumador y se sentía incapaz de hacer todo lo que se esperaba de ella. "Me doy atracones de comida por la noche y después vomito y salgo a correr un buen rato. Me siento cansada todo el día y pienso en pocas cosas aparte de cómo, cuándo y cuánto comeré en el próximo atracón de comida. He

dejado de reunirme con mis amigas a las horas de comer porque temo excederme y no poder vomitar luego. En lugar de eso, paso el tiempo estudiando y entrenando para una maratón. Espero que el ejercicio añadido contribuya a perder peso. Pero soy adicta a la comida. Cuando termino de correr, inevitablemente me dirijo a la tienda de la esquina, donde compro, como mínimo, dos molletes grandes y sólo el cielo sabe qué más. Parece que no puedo controlar lo que como."

Después de oír la historia de Carol, me di cuenta de que parecía ser adicta no sólo a la comida, sino también a las tareas académicas y al ejercicio. Constantemente se imponía metas, objetivos relacionados con el peso y exigencias relacionadas con el ejercicio. Siempre se sentía estresada y con un exceso de ocupaciones. Carecía de un equilibrio saludable en su vida.

Le pregunté si alguien de su familia tenía problemas con el alcohol. Admitió, hablando en voz baja, que su madre era alcohólica. Parecía avergonzada de este secreto de familia. Al menos un tercio de mis clientes con trastornos de la conducta alimentaria se han criado en familias con algún tipo de problema, en su mayoría relacionado con el alcohol. Los clientes pueden no ser adictos al alcohol, pero algunos se están recuperando o han abusado de las drogas (Varner, 1995). Alternativamente, manifiestan otras conductas adictivas a través del exceso de trabajo, del exceso de comida, del exceso de obligaciones y del exceso de ejercicio. Los rasgos y las actitudes descritos en la tabla 16.1 son característicos de personas que se criaron en una familia con algún alcohólico, o con otro tipo de problema.

Tabla 16.1. Rasgos de bandera roja

Rasgo característico	Cómo suele expresarse
Búsqueda de la perfección	"Estos dos últimos años he hecho una hora de ejercicio cada día"
Deseo de autocontrol	"Nunca como hasta después de las 7:00 de la tarde"
Conducta compulsiva	"Entreno dos horas diarias, sin importar lesiones, enfermedades ni viajes"
Sensación de incompetencia	"Podía haber corrido más deprisa si hubiera perdido más peso"
Dificultad para divertirse	"Gracias por invitarme al cine. No iré porque tengo que entrenar en el gimnasio"
Problemas de relación	"Mi marido se enfada conmigo porque paso demasiado tiempo haciendo ejercicio y apartada de mi familia"

Carol presentaba todos estos rasgos. Tenía un fuerte impulso de búsqueda de la perfección y un deseo de tener todo controlado. Desde la niñez había intentado ser perfecta para compensar los problemas de su familia. Ahora estaba intentando seguir una

dieta perfecta, conseguir el peso perfecto, desarrollar una carrera profesional perfecta y mantener un programa de entrenamiento perfecto. Corría 16 kilómetros cada día sin importarle las tormentas, las enfermedades ni la fatiga. Vivía a base de café bajo en calorías, refrescos *light* y comidas sin grasa hasta que el hambre extrema acababa con sus buenas intenciones. Después de darse un atracón, vomitaba para volver a tener su vida bajo control y compensar su imperfecta forma de comer.

Ayudé a Carol a tener una mejor perspectiva sobre lo que es un peso apropiado, midiendo su porcentaje de grasa corporal. Mediante el diseño de un plan de comidas, la ayudé a seguir una dieta correcta. La recomendación de un entrenador del club de atletismo local le permitió entrenar según un programa adecuado. También le aconsejé que leyera algunos libros sobre hijos de alcohólicos (ver apéndice A), que encontrara un buen asesor y que se planteara ingresar en algún grupo como Al-Anon o AcoA (Hijos adultos de alcohólicos).

"Durante los dos últimos años, he intentado evitar la comida porque pensaba que engordaba", escribió después en una carta. "Por fin me he dado cuenta de que la comida no era el problema. Mi incapacidad para manejar el estrés era el problema. Ahora me porto mejor conmigo misma. Ya no deseo ser una estudiante perfecta. Por ejemplo, me tomé tres días libres del colegio y del deporte porque salí a esquiar con mis amigos un fin de semana. Como bien y hago ejercicio de manera saludable, en lugar de obligarme a correr kilómetros sin parar con la obsesión de quemar calorías. Me siento mejor y estoy en paz conmigo misma y con mi cuerpo."

La patinadora artística con anorexia

Emily, de 16 años, estudiante en una escuela de patinaje artístico muy exigente, me fue enviada por su entrenador. La madre de Emily concertó la cita. Debido a que tenía fatiga crónica, Emily estaba comprometiendo su capacidad para saltar alto y patinar bien. Las primeras palabras de Emily fueron: "Mi entrenador y mi madre me hicieron venir aquí. Piensan que no como lo suficiente."

Emily pesaba 42 kilogramos. Un año antes pesaba cincuenta y, con una altura de 160 centímetros, un peso adecuado para ella podía ser 53 kilogramos. Se limitaba a ingerir 1.000 calorías diarias, pero necesitaba comer unas 1.800, o incluso más. Al ingerir tan poca cantidad de comida, consumía cantidades escasas de proteínas, calcio, hierro, cinc y de otras muchas vitaminas y minerales que su cuerpo necesitaba para estar sano.

Emily tenía tanto miedo de engordar si comía más que tuve que recordarle constantemente que la comida es energía y salud para el cuerpo. En ese momento estaba enfer-

ma. Había dejado de menstruar (un indicio de mala salud) y su cara era grisácea y con manchas (un segundo indicio). Emily necesitaba comer una mayor variedad de alimentos, y no sólo queso cottage (bajo en calorías), claras de huevo y manzanas a fin de equilibrar su dieta y conseguir los nutrientes de los que sufría deficiencia. También tenía que incluir más grasa en la dieta.

Recordé a Emily que merecía comer, aunque no hiciera ejercicio. Le pedí que se fijara en las amigas suyas que no hacían deporte. Todas comían y la mayoría estaban delgadas. Comer más no le aportaría un exceso de calorías, sino el combustible esencial para su cuerpo. Para conseguir un plan alimentario que mejorase su salud, establecimos los siguientes objetivos:

- Alimentar su cuerpo de forma adecuada incrementando gradualmente las calorías en las comidas y los tentempiés.
- Devolver a su cuerpo un peso apropiado para optimizar su fuerza y su salud.
- Reducir el riesgo de fracturas por estrés y de una futura osteoporosis, y volver a tener el período menstrual.
- Hacer las paces con la comida y el peso.

Emily estuvo de acuerdo en incrementar gradualmente su ingesta de comida en 100 calorías diarias, añadiendo más alimentos en el desayuno y en el almuerzo, hasta llegar a tres comidas de 500 calorías cada una que incluyeran al menos tres o cuatro tipos de alimentos (como cereales, leche y fruta; pan de pita, pavo y yogur; pescado, arroz, brécol y leche). Estas mejoras en su dieta le permitirían disponer de más energía para concentrarse mejor en la escuela y patinar con entusiasmo. Le sugerí que practicara una alimentación más saludable, igual que practicaba patinaje, y que se diera cuenta de lo bien que se sentía cuando se alimentaba mejor.

En el transcurso de varias semanas, Emily dejó de controlar rígidamente su comida y empezó a comer de una forma más apropiada. Mis consejos nutricionales le habían aportado unas directrices útiles, pero un factor clave en su recuperación fue la terapia. Un psicólogo experto en trastornos de la conducta alimentaria la asesoró, así como un terapeuta familiar que la atendió junto con sus padres y su hermana. Expresando y solucionando muchos de sus problemas familiares, Emily aprendió a verbalizar sus necesidades en lugar de guardarse las palabras y utilizar la restricción de comida para ocultar sus sentimientos y gritar en silencio pidiendo ayuda.

En tres meses, Emily comenzó a menstruar, clara señal de que estaba nutriendo adecuadamente su cuerpo. Se sentía físicamente más fuerte, era más feliz con su familia y estaba en paz con la comida y con su cuerpo. Ya no creía que debía ser perfecta para ganarse el amor de sus padres, ni necesitaba ser perfectamente delgada, ni debía

seguir la dieta perfecta, ni ser la estudiante y la patinadora perfecta. Aprendió a disfrutar siendo humana, como el resto de su familia y de sus amigos. Se libró de la fantasía de que un cuerpo perfecto implicaría una vida perfecta. "Pensaba que sería más feliz cuando estuviese más delgada, pero estaba equivocada. He aprendido que la felicidad nace de amarse a uno mismo de dentro hacia afuera, no de fuera hacia adentro."

Las deportistas y la amenorrea

Las deportistas con trastorno de la conducta alimentaria suelen dejar de menstruar (amenorrea). Las deportistas sin este trastorno también pueden dejar de menstruar. Esto puede ocurrir, por ejemplo, si una mujer incrementa su programa de ejercicios sin aumentar la ingesta calórica. En cualquier caso, si usted es una deportista que antes tenía períodos menstruales normales, pero que ha dejado de menstruar, no lo deje pasar. Aunque crea que es deseable porque ya no tendrá que aguantar las molestias que conllevan los períodos menstruales, la amenorrea puede crearle problemas perjudiciales para su salud y su capacidad de rendir al máximo. Algunos de estos problemas son:

- Una incidencia de fracturas por estrés casi tres veces mayor, lo cual la puede dejar fuera de juego (Nativ, 2000).
- Osteoporosis prematura, que puede afectar la salud de sus huesos en un futuro no demasiado lejano.
- Incapacidad para concebir hijos si quiere formar una familia.

La amenorrea es un asunto complejo

Si cree que no tiene menstruación sólo por estar demasiado delgada y hacer demasiado ejercicio, está equivocada. Las investigaciones han demostrado que no hay diferencias de grasa corporal entre las deportistas que menstruan de forma regular y las que no lo hacen (Sanborn *et al.*, 2000). Muchas deportistas muy delgadas tienen menstruaciones normales. Es evidente que la delgadez y el ejercicio intenso no son la explicación de un asunto tan complejo como la amenorrea.

No obstante, la cuestión continúa sin respuesta: ¿Por qué padece usted amenorrea, mientras que sus compañeras, que siguen programas de ejercicios similares y tienen el mismo porcentaje de grasa corporal, no la padecen? Posiblemente está usted ingirien-

do una cantidad de calorías inadecuada para su programa de entrenamiento y sufriendo amenorrea nutricional.

La solución del problema

Las investigaciones actuales indican que la amenorrea no se debe a hacer demasiado ejercicio, sino a ingerir muy poca comida. Para volver a tener la menstruación, usted necesita comer una cantidad suficiente de calorías no sólo para resistir su programa de ejercicios, sino también para que el cuerpo recupere la capacidad de reproducirse. Para poder menstruar, el organismo necesita al menos 30 calorías por kilogramo de masa corporal magra (peso sin grasa) (Loucks, 2004). En comparación, la mujer media no deportista mantiene el equilibrio energético con unas 45 calorías por kilogramo de masa corporal magra.

Por ejemplo, una mujer deportista que pese 55 kilogramos y tenga un 20% de grasa corporal, tiene una masa corporal magra de 44 kilogramos (20% de 55 kg = 11 kg de grasa, lo que significa que tiene 44 kg de masa magra). Necesita comer al menos 1.320 calorías (30 cal/kg x 44 kg = 1.320 cal) que no se queman, sino que son "energía disponible". Si quema 500 calorías haciendo ejercicio, tiene que consumir al menos 1.320 + 500 = 1.820 calorías; esto es muy poco para alimentar sus músculos y tener un buen rendimiento.

Un dietista colegiado o un nutricionista del deporte pueden ayudarle a acabar con su hábito de comer poco, una tarea que para algunas mujeres es más fácil de decir que de hacer. Los siguientes consejos también pueden servir de ayuda:

1. **Tire la báscula de baño.** En lugar de querer alcanzar una cierta cifra de la báscula, deje que su cuerpo le diga lo que pesa. En lugar de poner toda su fuerza de voluntad en conseguir el peso deseado, deje que su cuerpo alcance su peso genético. La información de los capítulos 13 y 15 le ayudará a calcular un peso que pueda mantener cómodamente sin hacer dieta de forma continua. Su médico o su dietista también pueden ofrecerle consejo profesional objetivo.
2. **No restrinja las calorías en más de un 20%**. Si tiene que perder peso, no ingiera menos de 1.200 calorías (Woolsey, 2001) al día o, hablando más estrictamente, no menos de 30 calorías por kilogramo de masa corporal magra (Loucks y Thuma, 2003). Al seguir un programa saludable de reducción de peso, no sólo tendrá más éxito en la pérdida de peso a largo plazo, sino que también dispondrá de energía suficiente para participar en su programa de actividades deportivas.

3. **Aliméntese como lo hacía cuando era niña.** Si tiene un peso adecuado, céntrese en comer cuando tenga hambre y deje de comer cuando esté saciada. Si siempre tiene hambre y permanece constantemente obsesionada con la comida, sin duda es porque intenta ingerir muy pocas calorías. Su cuerpo protesta y pide más comida; la sensación de hambre es sólo una petición de combustible. La información del capítulo 15, más el consejo de su médico y de su dietista, la ayudarán a calcular una cantidad de calorías apropiada.

   Las mujeres amenorreicas suelen comer de manera poco convencional, con patrones de alimentación caóticos (Wilmore *et al.*, 1992). Por ejemplo, tal vez coman poco en el desayuno y en el almuerzo, para después excederse por la noche; o bien limitan su ingestión de comida de lunes a viernes, y después se exceden durante los fines de semana. Si su peso permanece estable, usted de alguna manera está consumiendo el número de calorías que necesita, por lo que también podría ingerirlas de acuerdo con un horario regular de comidas saludables y equilibradas. Un dietista colegiado puede ayudarle a diseñar un plan nutricional apropiado, si está usted luchando en solitario.
4. **Consuma una cantidad adecuada de proteínas.** En un estudio, el 82% de las mujeres con amenorrea ingería una cantidad de proteínas inferior a la recomendada (Nelson *et al.*, 1986). Los vegetarianos, en particular, necesitan asegurarse de tomar una cantidad adecuada. Las mujeres vegetarianas que consumen una buena cantidad de proteínas y calorías suelen tener períodos menstruales regulares (Barr, 1999).
5. **Al menos un 20% de las calorías deben proceder de la grasa.** Cierta cantidad de grasa es absolutamente necesaria para su salud y bienestar. Su cuerpo necesita grasa para construir las membranas celulares y fabricar prostaglandinas, sustancias semejantes a las hormonas. Hay que aumentar la ingesta de grasas buenas y equilibrar con cuidado las saturadas ("malas") de las carnes rojas y otros alimentos proteicos. Para la mayoría de las mujeres activas, comer de 40 a 60 gramos de grasa al día supone una dieta correcta y baja en grasa. Este plan dietético permite comer salmón, mantequilla de cacahuete, nueces, aceite de oliva y otras grasas buenas para la salud, así como pequeñas cantidades de grasas saturadas como carne de vacuno magra, queso con poca grasa y otros alimentos nutritivos que aportan equilibrio a una dieta deportiva. Si no puede añadir mantequilla al pan ni aceite a las ensaladas, entonces:
   - añada pipas de girasol o almendras troceadas a las ensaladas,
   - coma frutos secos y pasas en los tentempiés,

- coma panes y cereales integrales (tienen más grasa saludable),
- tome pescado graso dos veces por semana,
- utilice aceite de oliva o de canola para cocinar y
- olvídese de los productos sin grasa (no tienen sabor).

6. **Siga una dieta rica en calcio.** Si es amenorreica, debería consumir normalmente tres o cuatro raciones de 250 mililitros de leche baja en grasa, o de yogur (o de otros alimentos ricos en calcio) al día a fin de proteger sus huesos. Éstos se benefician del efecto protector del ejercicio, pero la actividad no compensa la deficiencia de calcio ni la ausencia de estrógenos. Aunque tenga miedo de obtener demasiadas calorías de los productos lácteos, recuerde que la leche es un alimento saludable que contiene muchos nutrientes importantes. Las mujeres que consumen tres o más vasos de leche o de yogur suelen ser más delgadas que las que no lo hacen (Pereira *et al.*, 2002). Si sigue una dieta que incluye montones de cereales con salvado, frutas y verduras, tal vez necesite más calcio aún, porque la fibra dificulta la absorción del calcio.

   Muchas mujeres amenorreicas se preocupan por la salud de sus huesos y hacen bien. Si la amenorrea está asociada a la anorexia, usted puede estar perdiendo densidad ósea a un ritmo de un 2,5% al año (Miller *et al.*, 2006). Si lo multiplicamos por varios años, no es de extrañar que muchas de mis clientas tengan huesos parecidos a los de una mujer de 70 años, y problemas de fracturas por estrés. Las adolescentes, en particular, deben mejorar su densidad ósea porque alrededor del 90% de la densidad se alcanza a los 17 años. Si no se tienen buenos huesos en la adolescencia, tal vez nunca se alcance la masa ósea óptima y tendrá un mayor riesgo de osteoporosis en etapas posteriores de su vida (Weaver, 2002).

   Podemos recuperar gran parte de las pérdidas óseas comiendo bien para reconstruir los músculos y ganar peso, pero no siempre se llega a recuperar todo (Domínguez *et al.*, 2007). Un estudio de caso de una corredora de larga distancia de 31 años indica que pudo llevar la densidad mineral de sus huesos a valores normales comiendo mejor y reconstruyendo su cuerpo, a pesar de una larga historia de anorexia y amenorrea (Fredericson y Kent, 2005). No todas son tan afortunadas.

A muchas deportistas amenorreicas se les aconseja que tomen la píldora anticonceptiva para recuperar la menstruación, y teóricamente esto ayudaría a evitar las pérdidas óseas. Las investigaciones no apoyan esta teoría. Ingerir una cantidad adecuada de calorías para evitar la falta de energía y reconstruir los músculos es la clave para

revertir las pérdidas óseas. Una cantidad adecuada de calorías comprende buenos hidratos de carbono que repongan los depósitos de glucógeno, buenas proteínas para formar músculos y una cantidad suficiente de combustible para mantener el equilibrio energético (Zanker y Cooke, 2004; Nativ, 2007).

Aunque las deportistas temen que comer más y hacer menos ejercicio perjudique su rendimiento, esto no es así. Una corredora amenorreica de 19 años que disminuyó su entrenamiento un día por semana e incrementó la ingesta diaria de comida con un envase de suplemento líquido de 360 calorías, ganó 3 kilogramos en cuatro meses (de 48 a 51 kilogramos) y volvió a menstruar. Batió más marcas personales que durante cualquier otra temporada anterior, batió dos récords escolares y se clasificó para una carrera de pista de nivel nacional (Dueck *et al.*, 1996). ¿A qué está esperando usted?

Cómo ayudar

Tal vez tenga usted amigas, familiares o compañeras con problemas con la comida, y en ese caso se preguntará qué puede hacer para encontrar una solución. Ver cómo una persona querida se echa a perder resulta triste y asusta. Muchas veces es difícil decir si esa persona tiene problemas de verdad o si se trata de una deportista dedicada por completo a su deporte. Incluso a los profesionales de la salud les es difícil distinguir a la persona que está delgada y dentro de la media de la que sufre anorexia.

La deportista con anorexia suele ser una deportista compulsiva que entrena desesperadamente, tiene miedo de ganar peso y nunca se toma días de descanso. En cambio, la atleta seria entrena intensamente porque espera mejorar su rendimiento, pero se toma días libres sin entrenar. Ambas quieren alcanzar la perfección: ser perfectamente delgada o ser la deportista perfecta. A veces, los dos tipos se encuentran unidos. Desgraciadamente, muchos entrenadores, padres, amigos y compañeras de equipo no saben afrontar los devastadores problemas que conlleva esta lucha por la perfecta delgadez. Después de todo, ¿cómo puede estar enfermo alguien que entrena duro y parece feliz?

Si sospecha que su amiga, compañera de entrenamiento, hija o compañera de equipo tiene un problema con la comida, no espere hasta que un problema médico le dé la razón. Háblele de modo apropiado. La anorexia y la bulimia son trastornos que ponen en peligro la vida y que no deben ser ignorados. Aquí tiene diez consejos para tratar este asunto tan delicado.

Mantras y afirmaciones curativas

Si ha decidido empezar a comer bien, quizá le resulte más fácil decirlo que hacerlo. Aquí tiene algunos mantras que han ayudado a mis clientes cuando intentaban alimentar correctamente sus cuerpos:

- Mi cuerpo tiene hambre; eso significa que ha quemado lo que le he dado y ahora necesita más comida. La sensación de hambre es una forma de pedir comida.
- Este alimento es fundamental, no engorda.
- Una comida no va a cambiar mi vida.
- Debo permitirme ser más flexible. Siempre puedo volver a mis viejas costumbres si lo necesito.
- Mi cuerpo es más fuerte cuando me alimento bien y también soy mejor deportista.
- Una buena dieta no tiene por qué ser perfecta.
- Puedo ser humano, no necesito ser perfecto.
- Pasar hambre no va a solucionar mis problemas.
- Ser feliz y sano es más importante que una cifra de peso.
- Puedo elegir: ¿Quiero ser una persona con anorexia o un deportista bien alimentado?
- Todo saldrá bien. Sólo tengo que concentrarme en el aspecto adecuado: debo tener buena salud.

1. **Preste atención a los signos.** Las personas con anorexia llevan ropas amplias para esconder su delgadez anormal y su ingestión de comida es anormalmente limitada y espartana en comparación con la energía que gastan. Las corredoras anoréxicas, por ejemplo, pueden llegar a comer sólo un yogur para cenar después de completar una sesion de entrenamiento agotadora de 16 kilómetros. Quizá nunca las vea comer en público, en casa o con amigos. Siempre encuentran alguna excusa para no unirse a los otros en las comidas. O, si lo hacen, puede que muevan la comida en el plato para engañarlo y hacerle creer que están comiendo. Se puede también advertir en ellas otras conductas compulsivas como estudiar o trabajar en exceso.

   El comportamiento bulímico puede ser más sutil. Es posible que la deportista ingiera una gran cantidad de comida y que después vaya al baño. Quizá se oiga agua corriendo para encubrir el ruido que hace cuando vomita. Tal vez esconda laxantes y hable sobre un método mágico para comer sin ganar peso. Puede tener los ojos inyectados en sangre, los ganglios inflamados y los dedos con cardenales (producidos al provocarse el vómito).

2. **Exprésele su preocupación con delicadeza.** Aproxímese a estas personas suave pero insistentemente, diciéndoles que está preocupado por su salud: "Estoy preocupado porque tus lesiones tardan mucho en curar." Hable sobre lo que puede ver: "Me he fijado en que pareces cansada y los tiempos que marcas en las carreras se hacen más y más lentos." Señale evidencias por las cuales usted cree que tiene problemas con la comida y el ejercicio, y pregunte si quiere hablar sobre el tema.

   Los individuos realmente anoréxicos o bulímicos suelen negar el problema e insisten en que se encuentran perfectamente bien. Siga compartiendo sus preocupaciones por su falta de concentración, su aturdimiento o su fatiga crónica. Es probable que estas cuestiones de salud sean pasos previos para que la deportista acepte su ayuda, puesto que se aferra a la comida y al ejercicio para lograr control y estabilidad.
3. **No hable sobre peso ni hábitos dietéticos.** La deportista se siente orgullosa de estar perfectamente delgada y puede creer que su preocupación se debe a que usted está celoso. Evite cualquier mención al hecho de pasar hambre y de darse atracones. Céntrese en asuntos relacionados con la vida, no con la comida.
4. **Sugiera que la infelicidad es una razón para buscar ayuda.** Señale lo ansiosa, cansada o irritable que ha estado la deportista últimamente. Insista en que ella no tiene por qué estar así.
5. **Ayude y escuche atentamente.** No espere que alguien admita de forma directa que tiene un problema. Concédale tiempo y no deje de recordar a su amiga que usted cree en ella. Su ayuda marcará una gran diferencia a la hora de recuperarse de su enfermedad.
6. **Ofrézcale una lista de profesionales que pueden ayudarla.** Si alguien conocido sufre un trastorno de la conducta alimentaria grave o subclínico, es posible que usted se sienta frustrado ante los esfuerzos sin éxito por solucionar el problema. Tal vez piense: "Si mi amiga comiera normalmente, todo estaría bien." Probablemente no. La comida es sólo el síntoma. El problema es que esa persona no es feliz. Para saber más sobre estos temas, puede leer *Surviving an Eating Disorder: A Survival Guide for Parents and Friends*, de Michelle Siegel, Judith Brisman y Margot Weinshel. Con este útil recurso puede saber qué decirle a su amiga.

   Su tarea consiste en ayudar a su amiga o persona amada consiguiendo que acuda a una consulta profesional. Esto puede implicar encontrar un dietista colegiado de su localidad, especializado en nutrición deportiva y en trastornos

de la conducta alimentaria. Recuerde a su amiga que ningún peso será lo suficientemente bueno para alcanzar la felicidad. Ésta viene de dentro, no de una cifra marcada por la báscula. Y, aunque la deportista niegue el problema ante usted, puede que lo admita en otro momento. Si no conoce un psicoterapeuta con experiencia en trastornos de la conducta alimentaria, acuda a las instituciones estatales para que le indiquen el más próximo. También puede llamar a una clínica de medicina del deporte de su localidad y solicitar hablar con el médico o el nutricionista; al centro de salud o al programa de trastornos de la conducta alimentaria de su universidad, o al centro médico local y solicitar asesoramiento sobre estos trastornos.

7. **Limite sus expectativas.** No puede resolver el problema solo. Implica algo más que la comida y el ejercicio: se trata de un problema vital. Comparta sus preocupaciones con otras personas. Busque ayuda de un miembro de la familia en el que pueda confiar, de un profesional de la medicina o de algún servicio de salud pública. No intente ocuparse usted solo del problema, especialmente si no consigue avanzar y si la deportista es cada vez más autodestructiva.
8. **Tenga en cuenta que usted puede estar reaccionando de manera exagerada.** Quizá no exista tal trastorno de la conducta alimentaria. Es posible que la deportista tenga una delgadez adecuada para un mejor rendimiento deportivo. Pero, ¿cómo puede saberlo? Para aclarar la situación, insista en que se le realice una evaluación de salud mental. Si es necesario, pida una cita y haga que vaya con usted. Sólo entonces tendrá una opinión objetiva sobre el grado de riesgo, si es que lo hay. El terapeuta tal vez le diga que se vaya a casa y que deje de preocuparse, o quizá detecte tendencias depresivas y suicidas y recomiende una terapia inmediata.
9. **Busque el consejo de profesionales de la salud sobre sus preocupaciones.** Quizá necesite discutir sus sentimientos con alguien. Recuerde que no es responsable de la salud de la otra persona. Sólo puede intentar ayudar. Su poder consiste en utilizar asesores, dietistas colegiados, profesionales de la medicina y clínicas para trastornos de la conducta alimentaria con el objetivo de solucionar el problema.
10. **Tenga paciencia.** Tenga en cuenta que el proceso de curación puede ser largo y complicado, con muchas recaídas y reveses, pero la recompensa será que lo que haga puede marcar una diferencia crítica en la vida de esa persona. Hay gente que muere a causa de la anorexia y la bulimia.

Prevenir los trastornos de la conducta alimentaria

Muchos piensan —o se sienten presionados a creer— que, restringiendo la cantidad de comida que toman y perdiendo peso, harán ejercicio mejor, tendrán mejor aspecto y optimizarán su rendimiento en todos los sentidos. Irónicamente, hacer dieta precede a la aparición de obesidad o de trastornos de la conducta alimentaria. Hacer dieta es una conducta de riesgo; puede causar músculos agotados, amenorrea, fracturas por estrés, debilidad, fatiga, peor rendimiento y, antes o después, trastornos de la conducta alimentaria. Es evidente que hacer dieta no es la solución para los problemas de peso.

Los trastornos de la conducta alimentaria desaparecerían si los seres humanos aprendieran a amar sus cuerpos y a sentirse bien consigo mismos. Seguramente debería dejar de leer revistas de moda; puede que le hagan sentirse peor, hasta el punto de terminar haciendo ejercicio pensando en su apariencia y comprando cosméticos y productos de automejora.

Como sociedad que somos, debemos:

- derribar el mito que sostiene que la delgadez equivale a la felicidad y al éxito,
- acabar con la idea de que un deportista más delgado es un deportista mejor,
- amar nuestros cuerpos por lo que son en lugar de odiarlos por lo que no son,
- dar importancia a estar en forma y sanos como objetivo más importante que estar delgados y
- tener cuidado con el modo en que reaccionamos cuando alguien pierde peso.

¿Qué debe decir cuando un amigo pierde peso?

Cuando alguien ha perdido peso, la respuesta inmediata es exclamar: "¡Guay! ¡Estás muy bien!". Este elogio intenta ser positivo, pero implica que:

- la persona tenía antes un aspecto horrible,
- el tamaño físico es más importante que la salud y
- la persona es mejor o más valiosa si está más delgada.

Sean 1 ó 10 kilogramos, la mejor manera de reaccionar ante la pérdida de peso de un conocido es desviar el foco de atención del cambio físico debido al peso hacia un aspecto digno de elogio: un mejor estado de salud de esa persona. Aquí tiene algunas frases para compartir con los que están perdiendo o han perdido peso:

- "Parece que te has esforzado mucho en perder peso." La persona a dieta siempre estará lista para hablar sobre lo orgulloso que se siente de cuánto le costó lograrlo. Escuche su historia y asegúrese de que está sana.

- "Pareces más pequeño... ¿Hay menos de ti ahora para amar?". El mensaje es que su amigo no es mejor persona por haber perdido peso; simplemente, tiene un tamaño menor.
- "Pareces contento por haber perdido peso. ¿Cómo te sientes?" Es posible que se sienta más sano y con más energía, pero también puede que tenga que escuchar su frustración por no estar aún todo lo delgado que desea.
- "Parece que estás más en forma. ¿Cómo van tus entrenamientos? ¿Cómo está tu nivel de energía? ¿Cómo te sientes?" Si está perdiendo peso de forma adecuada, se sentirá bien.
- "Parece que estás cambiando algo de la grasa que te sobraba por músculo." Elogie lo que ve, pero no sugiera que ahora es mejor persona.

Independientemente de la respuesta del que está a dieta, el propósito es ayudarle a tener una idea firme de su valor como persona. La belleza de alguien está en su sonrisa, en la amistad y en el cariño, no en usar una talla 38 en lugar de una 44. La gente necesita saber que se les ama de dentro hacia afuera, no juzgados de afuera hacia adentro. Si quienes hacen dieta pierden peso, necesitan darse cuenta de que simplemente hay menos cantidad de ellos para amar. No son mejores ni más agradables. Sólo son más pequeños. Con una dieta adecuada, estarán más sanos, con más energía, más fuertes y felices por todas las ventajas que conlleva perder peso.

Parte cuarta

Recetas ganadoras para un rendimiento máximo

CAPÍTULO

17

Panes y desayunos

Recién salidas del horno, las diversas variedades de pan están entre las fuentes favoritas de hidratos de carbono de los deportistas. Aquí tiene algunos consejos para que le resulte más fácil preparar los panes más sabrosos:

- El secreto para que el pan, los molletes y los bollos estén más ligeros y esponjosos consiste en mover la harina suavemente y sólo durante 20 segundos. ¡No haga caso de los grumos! Si bate demasiado la masa, el gluten (proteína) de la harina la endurecerá.
- El pan elaborado completamente con harina de trigo integral suele ser pesado. En general, una buena combinación consiste en que la mitad sea de harina de trigo integral y la otra mitad de harina blanca. Muchas de las recetas que ofrezco aquí se han diseñado siguiendo esta proporción. Puede cambiarla a su gusto. Cuando sustituya la harina integral por harina blanca en otras recetas, utilice tres cuartos de taza de harina integral por cada taza de harina blanca.
- La mayoría de estas recetas tiene un bajo contenido de azúcar. Para reducir el contenido de azúcar de sus propias recetas, utilice un tercio o la mitad de la cantidad recomendada; el producto final será bueno. Si quiere cambiar el azúcar por miel, azúcar moreno o melaza, ponga sólo media cucharadita de levadura por cada dos tazas de harina y añada media cucharadita de bicarbonato sódico. Esto evitará que el producto final quede sin sabor.
- La mayoría de las recetas de pan rápido recomiendan mezclar desde el principio la levadura con la harina. Esto da como resultado un pan más ligero. En alguna de estas recetas sugiero que mezcle la levadura con los ingredientes líquidos y que añada la harina al final. Mi método es más sencillo, permite obtener un producto aceptable y ahorrar tiempo y energía.

- Para evitar que el pan se pegue, utilice utensilios especiales de panadería o *spray* para cocinar, o bien coloque un trozo de papel de parafina en la cacerola antes de verter la masa. He descubierto que utilizar papel de parafina es un método infalible. Cuando el pan está listo, lo dejo enfriar cinco minutos, lo saco de la cacerola y le quito el papel.
- Para acelerar todo el proceso, prepare panes rápidos en una cacerola cuadrada de 20 x 20 cm en lugar de en una cacerola de pan de molde. Así estarán listos en la mitad de tiempo. También puede preparar los molletes en una cacerola cuadrada, con lo que evita los moldes para molletes, tan difíciles de lavar.

Recién salida del horno, la harina de avena puede ser no sólo un ingrediente beneficioso para su dieta deportiva, sino también un desayuno preejercicio fácil de digerir. A muchas personas les gusta tomar harina de avena antes de correr largas distancias, entrenar intensamente en el gimnasio, nadar o cualquier otra actividad. Los siguientes añadidos a la harina de avena aportarán más variedad a sus desayunos:

- Albaricoques secos + miel + una pizca de nuez moscada.
- Pasas + canela.
- Plátano troceado (cocinado con harina de avena) + azúcar moreno + mantequilla de cacahuete.
- Arándanos secos + miel + pacanas troceadas.
- Trocitos de manzana (cocinados con harina de avena) + sirope de savia de arce.

En lugar de añadir edulcorante a la harina de avena, algunos prefieren poner sólo un poco de sal y tomarla como si fuera una comida a base de granos en lugar de un cereal dulce. Puesto que los deportistas necesitan algo de sal para reponer la que pierden por el sudor, comer harina de avena salada es una práctica aceptable, además de que la mayoría descubre que sabe mucho mejor.

ÍNDICE DE RECETAS

Véase también: burritos de tofu, galletas de harina de avena, barritas energéticas de cacahuete, rollito de plátano con mantequilla de cacahuete, batido de soja de Diana, batido de frutas, batido de proteínas, ensalada de frutas arco iris.

PAN DE PLÁTANO

La clave del éxito de este plato, uno de los favoritos de mucha gente, consiste en utilizar plátanos bien maduros, con motas negras en la cáscara. El pan de plátano es muy bueno para cargarse de hidratos de carbono antes de un maratón y como tentempié durante las carreras ciclistas de larga distancia. Añádale algo de mantequilla de cacahuete y obtendrá un delicioso sándwich que le aportará energía para varias horas.

3 plátanos grandes bien maduros
1 huevo ó 2 claras
2 cucharadas de aceite, preferiblemente de canola
1/3 de taza de leche (80 ml)
1/3 a 1/2 de taza de azúcar (66 - 100 ml)
1 cucharadita de sal
1 cucharadita de bicarbonato
1/2 cucharadita de levadura
1 1/2 tazas de harina, preferiblemente la mitad blanca y la otra mitad de trigo integral

1. Precaliente el horno a 180 °C.
2. Machaque los plátanos con un tenedor.
3. Añada el huevo, el aceite, la leche, el azúcar, la sal, el bicarbonato sódico y la levadura. Bata bien todo.
4. Añada la harina y mezcle suavemente. Mueva durante 20 segundos o hasta que esté húmeda.
5. Vierta todo en una cacerola para pan de molde de 10 x 20 cm, que tenga un poco de aceite, que esté tratada con *spray* para cocinar o que esté cubierta con papel de parafina.
6. Ponga en el horno durante 45 minutos o hasta que un mondadientes pinchado en el centro salga limpio.
7. Deje enfriar durante 5 minutos antes de sacar de la cacerola.

Cantidad obtenida: 12 rebanadas.

Información nutricional. Calorías en total: 1.600; 135 calorías por rebanada; 24 g de hidratos de carbono; 3 g de proteínas; 3 g de grasa.

MOLLETES (BOLLOS) DE HARINA DE AVENA CON ARÁNDANOS

Los arándanos y la harina de avena son una sabrosa combinación. Disfrute de estos bollos en el desayuno o en los tentempiés. Con cualquier producto de panadería, el suero de leche aporta una agradable textura en forma de copos. Si no lo tiene a mano, puede sustituirlo por una taza de leche mezclada con una cucharadita pequeña de vinagre (dejando reposar la mezcla unos minutos).

1 taza de harina de avena sin cocinar, instantánea o normal
1 taza (240 ml) de suero de leche
(ó 1 taza de leche + 1 cucharadita de vinagre blanco)
1 huevo ó 2 claras de huevo
De 1/4 a 1/3 de taza (de 50 a 66 g) de azúcar, a su gusto
De 1/4 a 1/3 de taza (de 60 a 80 ml) de aceite, a su gusto, preferiblemente de canola
1 taza (140 g) de harina
1 cucharadita de levadura
1/2 cucharadita de bicarbonato sódico
1 cucharadita de sal
De 1 a 1 1/2 tazas (145 a 215 g) de arándanos, frescos o congelados
Opcional: 1/4 de cucharadita de nuez moscada o de canela

1. Precaliente el horno a 200 °C. Prepare 12 tazas para molletes con *spray* para cocinar o con revestimiento de papel.
2. En un tazón de tamaño mediano mezcle la harina de avena, el suero de leche, el huevo, el aceite y el azúcar. Bata bien; si tiene tiempo, deje reposar de 5 a 10 minutos para que la harina de avena se ablande.
3. En un tazón pequeño mezcle la harina, la levadura, el bicarbonato sódico y la sal (y la nuez moscada o la canela). Mezcle bien y después ponga los ingredientes húmedos. Mueva sólo hasta que la masa esté húmeda.
4. Añada los arándanos.
5. Llene las tazas para molletes. Hornee de 15 a 20 minutos o hasta que un mondadientes pinchado en el centro salga seco. Deje enfriar durante 5 minutos y después saque de la cacerola.

Cantidad obtenida: 12 molletes.

Información nutricional. Calorías en total: 1.600; 135 calorías por mollete; 18 g de hidratos de carbono; 4 g de proteínas; 5 g de grasa.

MOLLETES (BOLLOS) DE ZANAHORIAS Y PASAS

Estos bollos son los favoritos de Evely Tribole, dietista colegiada, nutricionista del deporte y autora de *Healthy Homestyle Desserts*. Sé por qué adora estos molletes. Salen calientes y sabrosos del horno y están más ricos aún el día siguiente, cuando los sabores se han mezclado. Si prefiere un mollete sin grasa, sustituya el aceite de canola por 1/3 de taza de compota de manzana y utilice 6 claras de huevo en lugar de huevos completos.

1 taza de harina de trigo integral (140 g)
1 taza de harina blanca (140 g)
3/4 de taza de azúcar (150 g)
2 cucharaditas de levadura
1 cucharadita de sal
2 cucharaditas de canela
1/2 cucharadita de bicarbonato sódico
3 huevos ó 6 claras
1/2 taza de suero de leche (120 g) (ó 1/2 taza de leche, mezclada con 1/2 cucharadita de vinagre, dejando reposar 5 minutos)
1/3 de taza de aceite (80 ml), preferiblemente de canola
2 cucharaditas de extracto de vainilla
2 tazas de zanahorias (220 g), bien cortadas en tiras
1 manzana mediana, pelada y cortada en tiras
1/2 taza de pasas (80 g)
1/2 taza de nueces troceadas (60 g)

1. Precaliente el horno a 180 °C. Prepare 12 moldes para molletes, con papel o *spray* para cocinar.
2. En un tazón grande mezcle las harinas, el azúcar, la levadura, la sal, la canela y la levadura.
3. En otro tazón distinto mezcle los huevos, el suero de leche, el aceite y la vainilla; después las zanahorias, la manzana, las pasas y las nueces. Junte las dos mezclas y muévalo todo sólo hasta que esté mezclado.
4. Saque la pasta con una cuchara y viértala en las tazas para molletes. Hornee unos 30 minutos o hasta que un mondadientes pinchado en el centro salga seco.

Cantidad obtenida: 12 molletes.

Información nutricional. 2.750 calorías en total; 230 calorías por mollete; 37 g de hidratos de carbono; 5 g de proteínas; 7 g de grasa.

[Adaptado con permiso. www.evelyntribole.com]

MOLLETES (BOLLOS) DE MELAZA CON LINAZA Y DÁTILES

El lino es rico en sustancias que han demostrado reducir el riesgo de enfermedad cardíaca y de cáncer. Tiene un sabor muy suave y combina bien con los molletes, con diversas variedades de pan y espolvoreado en los cereales. Esta receta de molletes de lino es una buena forma de tomar en el desayuno o en los tentempiés la cucharada diaria recomendada de linaza. Estos molletes son muy dulces y jugosos a pesar de no tener grasa añadida. (Los 3 gramos de grasa de cada mollete proceden de las grasas buenas para la salud presentes en las semillas de lino.)

1 huevo ó 2 claras
1/3 de taza de melaza (115 g)
1 taza de suero de leche (240 ml) (ó 1 taza de leche mezclada con 1 cucharadita de vinagre)
3/4 de taza (120 g) de linaza
1/2 cucharadita de sal
1 taza de dátiles troceados (175 g)
1 1/2 tazas de harina (210 g), preferiblemente la mitad blanca y la otra mitad integral
1 cucharadita de bicarbonato sódico

Opcional: 1/2 cucharadita de canela; 1 cucharadita de cáscara de naranja rallada; 1 cucharadita de extracto de vainilla.

1. Precaliente el horno a 180 °C y prepare 12 tazas para molletes con papeles o *spray* para cocinar.
2. En un tazón grande, mezcle los huevos, la melaza, el suero de leche, el lino y la sal, y añada los dátiles a la masa.
3. En otro tazón distinto, mezcle la harina y la levadura (y la canela).
4. Vierta la mezcla de la harina (más la canela, la cáscara de naranja y la vainilla) en la de los huevos, moviendo suavemente.
5. Llene las tazas para molletes unos dos tercios del total. Hornee de 18 a 20 minutos o hasta que un mondadientes pinchado en el centro salga seco.

Cantidad obtenida: 12 molletes.

Información nutricional 2.000 calorías en total; 165 calorías por mollete; 30 g de hidratos de carbono; 4 g de proteínas; 3 g de grasa.

CEREALES FRÍOS CON FRUTA CALIENTE

Ésta es una de mis recetas favoritas. Me encanta la combinación de fruta caliente con cereales y leche fría. Me recuerda a un postre, similar a la fruta crujiente tan de moda. Plátanos, peras, manzanas, bayas... cualquier fruta va bien. ¡Sea creativo!

Tomar frutas calientes en invierno permite evitar el frío del desayuno de cereales instantáneos. A veces, incluso caliento la leche junto con la fruta y después añado los cereales crujientes. Es más fácil que preparar harina de avena caliente y calienta el cuerpo en la misma medida.

Esta receta también se puede preparar con frutas congeladas. Por ejemplo, normalmente guardo arándanos en el congelador para que estén listos y esperando para ser comidos en el desayuno. Así, el día que quiero puedo preparar "arándanos crujientes" para desayunar con sólo batir un puñado de ellos en los cereales fríos y calentarlos.

1 taza de cereales
1/2 taza de All-Bran
1/4 de taza de granola baja en grasa
1/2 taza de arándanos (75 g) u otra fruta
1 taza de leche baja en grasa (250 ml)

1. En una taza que se pueda utilizar con el microondas combine los cereales.
2. Espolvoréelos con arándanos o con cualquier otra fruta que desee.
3. Caliente en el horno de microondas durante 20-40 segundos hasta que los arándanos están calientes.
4. Eche la leche fría por encima. ¡Al ataque!

Cantidad obtenida: 1 ración.

Información nutricional 500 calorías en total; 85 g de hidratos de carbono; 20 g de proteínas; 7 g de grasa.

CEREALES RÁPIDOS

Ésta es una de las comidas favoritas de Paul Friedman, un padre de familia que corre, juega al fútbol y suele asistir a competiciones. Paul mezcla los ingredientes en un recipiente que le sirve de tazón, después añade agua y agita: ¡un desayuno instantáneo! Asegúrese de llevar una cuchara.

Esta receta puede ser especialmente útil para deportistas viajeros con presupuesto limitado. Los cereales, la leche en polvo y la fruta seca no se estropearán y se pueden llevar bien no sólo a eventos deportivos, sino también a viajes de negocios. Puede ahorrarse una buena cantidad de dinero (así como tiempo y molestias) poniendo en su bolsa esta sencilla comida precompetición. El truco consiste en programar y organizar su menú para tener a mano este desayuno y disfrutar de una comida de eficacia demostrada.

1/2 taza (70 g) de copos de avena crudos
1/2 taza de sus cereales favoritos
De 1/4 a 1/3 de taza de pasas (de 40 a 55 g) o de otra fruta seca
De 1/3 a 1/2 taza de leche en polvo (de 40 a 60 g)

Opcional: azúcar moreno, manzana fresca en trozos, plátanos u otro tipo de fruta, añadida justo antes de comer.

Añadir después: 1 taza de agua (240 ml)

Cantidad obtenida: 1 ración.

Información nutricional: 520 calorías en total; 104 g de hidratos de carbono; 15 g de proteínas; 5 g de grasa.

[Cortesía de Paul Friedman]

ENSALADA DE FRUTAS CON YOGUR Y MERMELADA

Esta ensalada de frutas puede elaborarse con una mezcla de frutas frescas, envasadas y secas. Sea creativo y compre algunas frutas que no formen parte de su dieta habitual.

Para el aliño, el yogur griego es adecuado porque es más espeso, cremoso y dulce que el normal. Si no conoce el yogur griego, vale la pena que lo busque en el supermercado. Un yogur con sabor a vainilla también será apropiado.

3 tazas de fruta troceada, de su elección:
- Manzana
- Plátano
- Mango
- Piña (fresca o envasada)
- Bayas
- Albaricoques secos

1/2 taza de yogur natural bajo en grasa (115 g), preferiblemente griego
1 cucharada sopera de mermelada de naranja

Opcional: una pizca de nuez moscada o canela; almendras fileteadas o nueces troceadas

1. En una fuente pequeña combine la fruta cortada.
2. Mezcle el yogur con la mermelada.
3. Mezcle el yogur con la fruta (y añada los ingredientes opcionales) y sirva.

Cantidad obtenida: 2 raciones.

Información nutricional. Aliño: 120 calorías en total; 60 calorías por ración; 8 g de hidratos de carbono; 5 g de proteínas; 1 g de grasa.

Con fruta: de 220 a 280 calorías en total; de 33 a 38 g de hidratos de carbono; 5 g de proteínas; 1 g de grasa.

GRANOLA DE NUECES CON MIEL

Lo mejor de preparar su propia granola es que puede evitar las grasas saturadas perjudiciales para la salud presentes en la mayoría de las marcas comerciales. En lugar de eso, esta receta aporta grasas saludables procedentes de los frutos secos y del aceite de canola, con una agradable mezcla de avena integral rica en hidratos de carbono, frutas secas y otros ingredientes de su elección para que esté más crujiente y sabrosa.

Mezclada con fruta fresca y yogur, esta receta es una manera deliciosa y sana de comenzar la mañana o de recuperarse tras un entrenamiento agotador. La leche en polvo y las nueces aumentan el contenido de proteínas.

3 tazas de copos de avena (420 g) (¡no de harina de avena instantánea!)
1 taza de almendras troceadas (120 g)
2 cucharaditas de canela
1 taza de leche en polvo (120 g)
1/3 de taza de miel (115 g)
1/3 de taza de aceite de canola (80 ml)
1 taza de trozos de fruta seca (165 g) (pasas, arándanos secos, dátiles troceados, etc.)

Opcional: 1 cucharadita de sal; 1/2 taza (60 g) de semillas de sésamo (sin tostar); 1/2 taza (60 g) de pipas de girasol (sin sal y sin tostar); 1/2 taza de germen de trigo (60 g); 1/2 taza de linaza (80 g).

1. En un tazón grande mezcle la avena, las almendras, la canela y la leche en polvo (y la sal, las semillas de sésamo y las pipas de girasol, a su gusto).
2. En un cazo o tazón que se pueda meter en el microondas mezcle la miel y el aceite. Caliente hasta que esté a punto de hervir, vierta esta mezcla en la mezcla de la avena y mueva bien.
3. Extienda la mezcla resultante en dos hojas de hornada grandes.
4. Hornee a 150 °C durante 20 a 25 minutos, moviendo cada 5 minutos.
5. Cuando la granola se haya enfriado, añada la fruta seca (y el germen de trigo y la linaza, a su gusto). Conserve en un recipiente hermético.

Cantidad obtenida: 10 raciones de media taza.

Información nutricional 3.300 calorías en total; 330 calorías por 1/2 taza; 40 g de hidratos de carbono; 10 g de proteínas; 14 g de grasa.

TOSTADA FRANCESA CON MANZANA ASADA

Éste es un bonito plato con un aroma maravilloso, perfecto para una reunión con los amigos. El plato puede prepararse la noche anterior y hornearse a la mañana siguiente.

1 hogaza de pan (alrededor de medio kilogramo) de grano integral; córtelo en rebanadas de 2,5 cm de ancho
4 huevos
1 1/4 tazas (300 ml) de leche, preferiblemente baja en grasa
1/2 taza de azúcar (100 g), repartida en dos raciones
1 cucharada sopera de extracto de vainilla
3 manzanas
2 cucharaditas de canela
Sirope de arce

1. Prepare un recipiente para hornear con *spray* para cocinar (o recubra la superficie interior con un trozo de papel de cocina empapado en aceite).
2. Coloque las rebanadas de pan en la parte inferior del recipiente.
3. En un tazón mediano mezcle los huevos, la leche, 50 gramos de azúcar y la vainilla. Mezcle bien. Vierta la mitad de la mezcla sobre el pan.
4. Corte las manzanas y colóquelas sobre el pan.
5. Vierta el resto del líquido sobre las manzanas.
6. Mezcle 50 gramos de azúcar con la canela y espolvoree sobre las manzanas. Si lo desea, puede cubrir el plato y ponerlo en el frigorífico durante la noche.
7. Hornee a 200 °C durante 35 a 40 minutos. Deje enfriar durante 5 a 10 minutos antes de servir. Sirva con sirope de arce.

Cantidad obtenida: 5 raciones.

Información nutricional. 2.250 calorías en total; 450 calorías por ración (sin el sirope); 77 g de hidratos de carbono; 17 g de proteínas; 8 g de grasa.

Sirope de arce: añade 60 calorías y 15 g de hidratos de carbono por cada cucharada sopera.

[Cortesía de Jenny Hegmann]

PANQUEQUES DE HARINA DE AVENA

Los panqueques son ligeros y muy esponjosos, perfectos para hacer una carga de hidratos de carbono o recuperarse después de un duro entrenamiento. A fin de obtener mejores resultados, deje que la masa repose 5 minutos antes de cocinarla.

1/2 taza (70 g) de avena sin cocinar (rápida o al estilo antiguo)
1/2 taza de yogur natural (115 g), de suero de leche o de leche mezclada con 1/2 cucharadita de vinagre
De 1/2 a 3/4 de taza de leche (120 a 180 ml)
1 huevo ó 2 claras, batidas
1 cucharada sopera de aceite, preferiblemente de canola
2 cucharadas de azúcar moreno de paquete
1/2 cucharadita de sal
1 cucharadita de levadura
1 taza de harina (140 g), preferiblemente la mitad integral y la otra mitad blanca

Opcional: una pizca de canela

1. En un tazón de tamaño mediano mezcle la avena, el yogur y la leche. Deje reposar la mezcla de 15 a 20 minutos para que la avena se ablande.
2. Cuando la avena esté bien empapada, bata el huevo y el aceite, y mezcle bien todo. Añada el azúcar, la sal y la canela, y después la levadura y la harina. Mueva sólo hasta que la masa esté hidratada.
3. Caliente una plancha antiadherente, o con un poco de aceite, a fuego medio-alto (190 °C en una sartén eléctrica).
4. Para cada panqueque, vierta en la plancha un 1/4 de taza de la masa.
5. Dé la vuelta cuando haya burbujas en la parte superior y los bordes estén ya cocinados. Hágalo sólo una vez.
6. Sirva con sirope, miel, compota de manzana, yogur, o cualquier otra salsa que desee.

Cantidad obtenida: 6 panqueques.

Información nutricional 1.000 calorías en total; 330 calorías por ración (2 panqueques);
57 g de hidratos de carbono; 10 g de proteínas;
7 g de grasa.

PANQUEQUES DE GERMEN DE TRIGO Y QUESO COTTAGE

Estos panqueques son una sabrosa forma de añadir proteínas y sensación de saciedad a un desayuno deportivo rico en hidratos de carbono. Aunque el queso cottage pueda parecer un ingrediente poco usual, no será eso lo que note al probarlos. El germen de trigo añade vitamina E, vitaminas del complejo B y fibra.

1/2 taza de queso cottage (115 g), preferiblemente bajo en grasa
1/2 taza de germen de trigo (60 g)
De 2 a 4 cucharadas de azúcar moreno de paquete, o de miel
1 huevo ó 2 claras
1 ó 2 cucharadas de aceite, preferiblemente de canola
1 taza de leche (240 ml), preferiblemente baja en grasa
1 cucharadita de extracto de vainilla
1 cucharadita de levadura
1/2 cucharadita de bicarbonato sódico
1 taza de harina (140 ml), preferiblemente la mitad blanca y la otra mitad integral

Opcional: 1/2 cucharadita de canela ó 1/4 de cucharadita de nuez moscada

1. En un tazón de tamaño mediano bata el queso cottage junto con el germen de trigo, el azúcar moreno, el huevo y el aceite.
2. Bata la leche y la vainilla mientras las vierte sobre la mezcla anterior, y después la levadura y el bicarbonato (y la canela o la nuez moscada). Añada la harina mientras mueve suavemente.
3. Para cada panqueque, vierta alrededor de 1/4 de taza de la masa sobre una plancha caliente. Cocine los panqueques hasta que los bordes estén dorados y se formen burbujas en lo alto. Dé la vuelta y cocínelos hasta que tengan un color dorado.
4. Sírvalos tal como están o con jarabe de arce, compota de manzana y canela o yogur.

Cantidad obtenida: 3 raciones.

Información nutricional 1.200 calorías en total; 400 calorías por ración; 54 g de hidratos de carbono; 19 g de proteínas; 12 g de grasa.

CAPÍTULO

18

Pasta, arroz y patatas

Aunque algunas personas preocupadas por su peso intenten (erróneamente) mantenerse apartadas de las cenas a base de almidones como la pasta, el arroz y las patatas, estos alimentos ricos en hidratos de carbono son muy importantes para una dieta deportiva alta en energía.

PASTA. Cuando intentemos decidir qué tipo de pasta utilizar en una comida, la regla de oro es utilizar modelos retorcidos y curvados (como por ejemplo espirales o conchas) con salsas de carne, de judías o de tropezones. Sus formas permitirán coger más salsa que las hebras largas de los espaguetis o los linguini.

Una pasta perfectamente preparada está tierna, a la vez que firme, cuando se la muerde: "al dente", dicen los italianos. Las pastas más rápidas de cocinar son el cabello de ángel, la sopa de letras y las estrellitas. Aquí tiene algunos consejos para cocinar pasta de manera perfecta.

- Ponga 4 litros de agua por cada 500 gramos de pasta seca. Deje que el agua hierva durante 10 minutos. (Si tiene poco tiempo, puede cocinar la pasta en la mitad de agua; se cocinará bien en menos tiempo.) No cocine más de 900 gramos de pasta juntos; de lo contrario, obtendrá una masa pegada con aspecto de goma.
- Para evitar que el agua hirviendo se salga, añada 1 cucharada de aceite.
- Añada la pasta en pequeñas cantidades para no enfriar demasiado el agua ni permitir que se pegue la pasta. Cuando prepare espaguetis o lasaña, mueva las hebras a medida que se vayan ablandando, utilizando una cuchara con mango largo.
- Si el agua deja de hervir, cubra la olla, suba el fuego y haga que vuelva a hervir lo antes posible.
- El tiempo de cocción dependerá de la forma de la pasta, que estará lista cuando empiece a volverse opaca. Para saber si está lista, saque una pieza (con un tene-

dor) del agua, déjela enfriar y pínchela o pruébela (con cuidado de no quemarse). La pasta debe estar flexible, pero todavía firme.

- Cuando esté preparada, pásela por un colador encima del fregadero, utilizando asas para evitar quemarse las manos. Agítela para eliminar el exceso de agua y póngala otra vez en la olla o en un tazón caliente.
- Para evitar que la pasta se pegue al enfriarse, muévala tras haberle echado un poco de aceite o de salsa.

Las siguientes salsas para la pasta, todas ellas rápidas y fáciles de preparar, son una buena alternativa a la salsa de tomate normal que echamos directamente del bote.

- Brécol al vapor, en trozos.
- Salsa picante.
- Salsa picante, calentada en el microondas y mezclada con queso cottage.
- Tiras de pimiento rojo.
- Aliño italiano para ensalada, bajo en grasa o sin grasa, con tamari, trocitos de ajo y verduras hervidas.
- Crema agria sin grasa y condimentos italianos.
- Queso cottage o parmesano y condimentos italianos.
- Pechuga de pollo salteada con aceite, ajo, cebolla y albahaca.
- Enchilada con judías arriñonadas (y queso).
- Sopa de lentejas (espesa).
- Salsa de espaguetis con una cucharada de jalea de uva.
- Salsa de espaguetis con proteína añadida: pollo o atún en lata, cubitos de tofu, judías envasadas, queso cottage, carne de vacuno o de pavo picada.
- Salsa de espaguetis con trocitos de tomate fresco y perejil.

ARROZ. El arroz ocupa la tercera posición entre los granos, después del trigo y el maíz. El arroz moreno se convierte en arroz blanco cuando se elimina la cáscara rica en fibra durante el proceso de refinado. Este proceso también elimina muchos de sus nutrientes, pero podemos compensar esa pérdida (en caso de que prefiera el arroz blanco) tomando otros granos integrales, por ejemplo cereales con salvado y pan de trigo integral, en otras comidas. Aquí tiene varios consejos para preparar el arroz.

- Por cada taza de arroz, ponga dos tazas de agua y una cucharadita de sal dentro del recipiente. Ponga a hervir, después cubra y baje el fuego. Deje que el arroz se cocine hasta que esté tierno y se haya absorbido toda el agua. Después mueva lentamente con un tenedor. (Mover demasiado da como resultado un pegote.) Este método permite retener las vitaminas que de otra forma podrían perderse en el

agua utilizada para cocinar.

- Debido a su cáscara dura y al germen, el arroz moreno necesita de 45 a 50 minutos para estar listo; el arroz blanco necesita sólo de 20 a 30 minutos.
- Cocine el arroz por la mañana, mientras se prepara para ir al trabajo, para que sólo tenga que recalentarlo cuando vuelva a casa.
- Cuando prepare arroz, cocine el doble de cantidad para congelar o guardar en el frigorífico las sobras.
- Utilice la siguiente guía para las raciones:
  1 taza de arroz blanco crudo = 3 tazas cuando está cocinado = 700 calorías
  1 taza de arroz moreno crudo = de 3 a 4 tazas cuando está cocinado = 700 calorías

Aquí tiene algunas sugerencias de preparación de arroz para deportistas hambrientos. Para dar variedad, cocine el arroz en estos líquidos:

- Caldo de pollo o de carne de vacuno.
- Mezcla de zumo de naranja o manzana y agua.
- Agua con condimentos: canela, salsa de soja, orégano, curry, polvo de chile o cualquier cosa que combine bien con el menú.

También puede combinar el arroz con estos alimentos:

- Sobras de enchilada.
- Semillas de sésamo tostadas.
- Verduras al vapor.
- Champiñones troceados y pimientos verdes, crudos o salteados.
- Crema agria baja en grasa, pasas, atún y polvo de curry.
- Pasas, canela y compota de manzana.
- Salsa de soja y cebolletas en trocitos.
- Miel, pasas y almendras cortadas y tostadas.

PATATAS. La patata es un producto vegetal rico en hidratos de carbono que aporta más vitaminas y minerales que el arroz solo y que la pasta. Para ayudarle a incluir más patatas en su dieta deportiva, aquí tiene algunos consejos.

- Existen distintas variedades de patatas. Algunas son más apropiadas para hacerlas al horno (rojas) y otras para hervirlas (con círculos rojos o blancos). Consulte al director de productos de la tienda de alimentación para tener una guía.
- Las patatas se guardan mejor en un sitio fresco y húmedo (pero no mojado) y bien ventilado, por ejemplo un sótano. No las ponga en el frigorífico, porque se volverán dulces y sin color.

- En lugar de pelarlas (y eliminar parte de la fibra), ráspelas bien y cocínelas sin pelar. Sí, con patatas sin pelar se puede hacer incluso puré de patatas.
- Medio kilogramo de patatas equivale a tres patatas medianas o a dos grandes. La patata grande, "tamaño restaurante", contiene unas 200 calorías.
- Para cocinar una patata en el horno, déjela unos 40 minutos a 200 °C si es de tamaño mediano y casi una hora si es grande. Puesto que las patatas pueden hornearse a cualquier temperatura, puede ajustar el tiempo de preparación si hay otros alimentos en el horno.
- La patata estará lista cuando pueda perforarla fácilmente con un tenedor.
- Para cocinar una patata en el horno microondas, perfore la piel en varios sitios con un tenedor, cúbrala con papel de envolver, póngala en la parte baja del microondas y caliente unos 4 minutos si es de tamaño mediano y de 6 a 10 minutos si es grande. El tiempo variará según el tamaño de la patata, la potencia del horno y el número de patatas que se esté preparando. Dé la vuelta a la patata a la mitad del proceso. Sáquela del horno, envuélvala en una toalla y deje que se termine de cocinar fuera del horno durante 3 a 5 minutos más.

Para condimentar la patata, pruebe con las siguientes salsas.

- Yogur natural.
- Gránulos de mantequilla (como por ejemplo Molly McButter) con leche.
- Mostaza.
- Mostaza y salsa Worcestershire.
- Vinagres blancos y sazonados, o aliño de ensalada bajo en grasa.
- Salsa de soja.
- Pesto.
- Hierbas, como por ejemplo eneldo y perejil.
- Brécol al vapor u otras hortalizas cocinadas.
- Pimientos jalapeños cortados.
- Crema agria sin grasa, cebolla cortada y queso cheddar rallado bajo en grasa.
- Queso cottage y polvo de ajo.
- Enchilada y queso cheddar rallado bajo en grasa.
- Espinacas cocinadas y queso feta en trozos.
- Caldo de sopa o puré de patatas con leche.
- Judías al horno o refritas, lentejas o sopa de lentejas.
- Compota de manzana.

ÍNDICE DE RECETAS

Véase también: sopa de pasta y judías blancas con tomates secados al sol, pollo con pasta y espinacas, pasta campera con salsa de pavo y judías blancas, carne picada de pavo para salsa de espaguetis o enchilada, pasta con langostinos, tofu lo mein, carne de vaca dulce y con especias a la naranja, menestra, pollo Alfredo con brécol y fetuchini, pasta con espinacas y garbanzos, batatas glaseadas con miel.

PASTA CON ESPINACAS Y QUESO FETA

Este plato es muy adecuado para acompañar a un pollo o un pescado. Es una forma muy sabrosa de comer espinacas.

250 g de pasta cruda
De 1 a 3 cucharadas soperas de aceite de oliva
1 taza (160 g) de cebolla cortada
1 ó 2 cabezas de ajo, picado, o de 1/8 a 1/4 de cucharadita de polvo de ajo
1 paquete de 300 g de espinacas troceadas, descongeladas, eliminando el exceso de agua
1/2 cucharadita de pimientos rojos picantes
1/2 taza (125 g) de queso feta en trozos
Sal y pimienta, a su gusto

Opcional: 1/4 de taza (34 g) de aceitunas en trozos; 1/4 de taza (14 g) de tomates secados al sol

1. Cocine la pasta en una cacerola grande con agua hirviendo. Escúrrala y enjuague con agua fría.
2. Mientras se cocina la pasta, caliente una sartén a temperatura media y añada aceite. Añada las cebollas y el ajo y saltee durante 3 a 5 minutos.
3. Ponga las espinacas y saltee otros 4 minutos o hasta que esté tierno.
4. Añada los pimientos y la pasta ya cocinada. Saltee hasta que todo esté bien caliente.
5. Aparte del fuego y añada el queso feta (y las aceitunas y los tomates secados al sol) y agite para mezclar. Aderece con sal y pimienta, a su gusto.

Cantidad obtenida: 6 raciones como guarnición.

Información nutricional. 1.400 calorías en total; 230 calorías por ración; 35 g de hidratos de carbono; 9 g de proteínas; 7 g de grasa.

[Adaptada de Petusevsky, Steve. "Spinach and Feta a Lively Couple." South Florida Sun-Sentinel, 12 Abril 2007: Food News]

LASAÑA A LA SARTÉN

Ésta es una versión rápida de las clásicas lasañas italianas y con el mismo sabor. Puesto que es muy fácil de preparar, podrá disfrutar con más frecuencia de la lasaña. Para una dieta vegetariana, sustituya la carne picada por trozos de tofu. Para recargar sus músculos con más hidratos de carbono, sírvala con rollitos de grano integral y tome fruta de postre.

De 250 a 500 g de carne picada magra de ternera o de pavo
750 ml de salsa para espaguetis
3 tazas de agua (720 ml)
250 g de hojas de lasaña al huevo, sin cocinar
1 taza de queso cottage (230 g), preferiblemente bajo en grasa
1/4 de taza (25 g) de queso parmesano gratinado
De 1/2 a 1 taza (120 a 240 g) de queso mozarella rallado semidesnatado

1. En una sartén grande dore la carne picada. Escúrrala.
2. Añada la salsa de espaguetis y las tres tazas de agua. (Aproveche toda la salsa utilizando un poco de agua.) Ponga a hervir.
3. Eche las hojas de lasaña sin cocinar. Hierva todo, moviendo de vez en cuando. Baje el fuego, cubra y cocine a fuego lento durante unos diez minutos, o hasta que las hojas de lasaña estén cocidas.
4. Añada el queso cottage, el parmesano y la mozarella; viértalos con cuidado sobre la mezcla de la lasaña. Cubra y cocine 5 minutos más.
5. *Opcional:* espolvoree más mozarella. Sirva.

Cantidad obtenida: 4 raciones abundantes.

Información nutricional. 2.100 calorías en total; 525 calorías por ración; 60 g de hidratos de carbono; 35 g de proteínas; 16 g de grasa.

[Cortesía de Karin Daisy]

LASAÑA VEGETARIANA PARA GOURMETS

Esta lasaña tiene un sabor muy agradable y es una buena variante en relación con las lasañas normales. Los tomates secados al sol y los piñones marcan la diferencia, y vale la pena comprarlos.

15 hojas de lasaña
1/2 taza (60 g) de piñones
8 ó 9 tomates secados al sol
De 1 a 3 cabezas de ajo, peladas y en trozos finos
1 cucharadita de aceite, preferiblemente de oliva o canola
500 g de queso ricotta, desnatado o semidesnatado
De 125 a 250 g de queso mozarella bajo en grasa, rallado
Una pizca de nuez moscada
1/4 de cucharadita de orégano
300 g de espinacas congeladas, ya descongeladas y escurridas
850 ml de salsa de espaguetis
Opcional: 1/4 de taza de queso parmesano gratinado

1. Precaliente el horno a 180 °C.
2. Cocine las hojas de lasaña en un cazo grande con agua hirviendo. Escurra, enjuague con agua fría y apártelos.
3. Eche los piñones en una cacerola para hornear y tuéstelos en el horno durante cinco minutos (o en una sartén a fuego medio, durante dos o tres minutos).
4. Ponga los tomates en un tazón pequeño y cúbralos con agua hirviendo. Déjelos de 10 a 15 minutos. Seque, enfríe y parta en trozos finos.
5. Saltee el ajo en aceite durante dos minutos. No llegue a dorar. Aparte del fuego.
6. En un tazón grande, mezcle la ricota, la mozarella, la nuez moscada, el orégano, las espinacas, los tomates, los piñones y el ajo.
7. Vierta cantidad suficiente de salsa de tomate en un recipiente rectangular hasta cubrir la parte inferior. Coloque cinco hojas de lasaña, cortándolas o doblándolas. Después añada la tercera parte de la mezcla, y luego una tercera parte de la salsa de espaguetis. Repita dos veces más el proceso hasta tener tres capas de *ricotta*. En la última capa, terminar las hojas de lasaña y la salsa de tomate. Espolvoree queso parmesano si lo desea.
8. Cubra con papel de aluminio. Hornee durante 30 a 40 minutos o hasta que esté listo.

Cantidad obtenida: 8 raciones.

Información nutricional. 3.600 calorías en total; 450 calorías por ración; 53 g de hidratos de carbono; 21 g de proteínas; 17 g de grasa.

[Adaptada la receta elavorada por Linda Press Wolfe.]

PASTA ALFREDO

Las salsas Alfredo suelen estar cargadas de crema y mantequilla, pero esta versión es baja en grasa, aunque rica en sabor. Para más colorido y valor nutricional, añada tomates troceados, pimientos, brécol hervido o cualquier otra hortaliza que desee.

250 g de pasta
1 1/2 tazas (345 g) de queso cottage, preferiblemente bajo en grasa
1 taza (250 ml) de leche, preferiblemente sin grasa o baja en grasa
1 ó 2 cabezas de ajo, cortada en trozos, o de 1/8 a 1/4 de cuchara de polvo de ajo
2 cucharadas soperas de harina
1 cucharada sopera de zumo de limón
1 cucharadita de orégano
1/2 cucharadita de mostaza seca
Sal y pimienta, a su gusto

Opcional: 1/4 de taza (25 g) de queso parmesano

1. Cocine la pasta.
2. Mientras prepara la pasta, mezcle el queso cottage, la leche y el ajo en una batidora.
3. Añada la harina, el zumo de limón, el orégano, la mostaza, la sal, la pimienta y el queso parmesano; mezcle.
4. Vierta la mezcla en un recipiente y cocine a fuego medio hasta que la masa esté espesa. No deje que hierva.
5. Eche la mezcla a la pasta.

Cantidad obtenida: 3 raciones.

Información nutricional. 1.200 calorías en total; 400 calorías por ración; 70 g de hidratos de carbono; 25 g de proteínas; 2 g de grasa.

[Adaptada de Taste of Home magazine. www.tasteofhome.com]

ENSALADA DE ARROZ Y JUDÍAS DEL SUDOESTE

Éste es un agradable plato para acompañar al pollo a la barbacoa. Si no tiene zumo de lima a mano, puede utilizar zumo de limón, vinagre de arroz o vinagre blanco.

2 tazas de arroz cocinado, enfriado (alrededor de 2/3 de una taza, ó 135 g, sin cocinar), 1 lata de 450 g de judías pintas, escurridas y enjuagadas
1 tomate grande, cortado
90 g de queso cheddar bajo en grasa, cortado en pequeños trocitos de menos de 1 cm

Aliño:
1 cucharada sopera de aceite, preferiblemente de oliva o de canola
2 cucharadas soperas de zumo de lima, limón o vinagre
1 cucharada sopera de condimento de taco mexicano (ó 1 cucharadita pequeña de comino y 1/8 de cucharadita pequeña de pimienta cayena)

Opcional: 2 cucharadas soperas de cilantro; 1/4 de taza de cebolla cortada; sal y pimienta

1. En un tazón grande mezcle el arroz, las judías, el tomate y el queso (y el cilantro y la cebolla).
2. En un tazón pequeño mezcle el aceite, el zumo de lima y el condimento de taco. Vierta el líquido resultante sobre el arroz y mézclelo bien. Ajuste la cantidad de condimento a su gusto. Póngalo en el frigorífico hasta que vaya a servirlo.

Cantidad obtenida: 4 raciones (como plato secundario).

Información nutricional. 960 calorías en total; 240 calorías por ración; 27 g de hidratos de carbono; 15 gramos de proteínas; 8 gramos de grasa.

PATATAS FRITAS AL HORNO

Esta saludable receta de patatas fritas es uno de los platos favoritos de toda la familia, y nadie se dará cuenta de que es bajo en grasa. Para aumentar el sabor, moje las patatas en salsa picante, en yogur sin grasa mezclado con hierbas frescas o en *ketchup*.

1 patata grande para hornear, limpia y sin pelar
1 cucharadita de aceite, preferiblemente de canola o de oliva
Sal y pimienta, a su gusto

Opcional: tiras de pimiento rojo; albahaca seca; orégano; ajo picado; queso parmesano

1. Corte las patatas a lo largo en 10 a 12 trozos. Póngalas en un tazón grande; añada agua fría y deje reposar de 15 a 20 minutos. (Este proceso de remojo se puede eliminar, pero permite reducir el tiempo de preparación y mejora el producto final.)
2. Escurra las patatas, déjelas secar sobre un paño y póngalas en un tazón o en una bolsa con cierre. Riéguelas con el aceite y póngales sal y pimienta, a su gusto, en todas partes por igual.
3. Coloque las patatas uniformemente sobre una cacerola antiadherente y poco profunda.
4. Hornee a 220 °C durante 15 minutos. Dé la vuelta a las patatas, añada el condimento y continúe otros 10 a 15 minutos. Sírvalas inmediatamente. Tenga cuidado, porque estarán muy calientes.

Cantidad obtenida: 1 ración.

Información nutricional. 260 calorías en total;
52 g de hidratos de carbono; 4 g de proteínas;
4 g de grasa.

[Cortesía de Ann LeBazon, RD]

PATATA ASADA RELLENA DE HUEVO

Si deja la patata en el horno mientras hace ejercicio, la cena estará lista al volver. También puede prepararla en el microondas. Una de estas patatas, por sí sola, tal vez no aporte la cantidad de calorías necesaria para una cena. Tómela con sopa y ensalada, o coma dos patatas.

1 patata grande para hornear (250 g)
1 huevo
30 gramos de queso desmenuzado, preferiblemente bajo en grasa
Sal y pimienta a su gusto

Opcional: 1 ó 2 cucharadas soperas de leche

1. Perfore la patata en varios sitios con un tenedor. Hornee a 200 °C durante una hora, o hasta que esté lista; la patata estará tierna si se pincha fácilmente con el tenedor. También puede cocinarla durante 8 minutos en un horno de microondas, dejándola descansar después 3 minutos.
2. Haga un corte en forma de "X" en la patata. Esponje el interior y haga un agujero.
3. Opcional. Para que esté más jugosa, añada 1 ó 2 cucharadas de leche.
4. Llene el agujero con el huevo. Ponga queso, y sal y pimienta a su gusto.
5. Póngala otra vez en el horno hasta que se cocine el huevo, unos 10 minutos. Si lo hace en el microondas, manténgalo a una potencia media durante 1 ó 2 minutos, asegurándose de agujerear la yema (o de lo contrario explotará).

Cantidad obtenida: 1 ración.

Información nutricional. 375 calorías por patata; 53 g de hidratos de carbono; 18 g de proteínas; 10 g de grasa.

CAPÍTULO

19

Hortalizas y ensaladas

Las hortalizas son deliciosas cuando se sirven solas, sin sabores añadidos. Por eso no encontrará muchas recetas de hortalizas en esta sección. Cuando las cocinamos, hay que hacerlo con cuidado, sólo hasta que estén tiernas y crujientes, y aún con todo su sabor. Cuando están flácidas y cocinadas en exceso pierden su atractivo, y algunos de sus nutrientes.

La mayoría de las hortalizas contienen cantidades insignificantes de proteínas y grasa, pero aportan hidratos de carbono, fibra y abundantes vitaminas y minerales. Comer hortalizas es la mejor forma de aumentar la ingesta de vitaminas, mejor que tomar píldoras de vitaminas.

Las cuatro primeras recetas ofrecen consejos básicos sobre los métodos de preparación. Sólo está incluida la información nutricional de las cuatro últimas recetas. Las tablas 1.2 y 4.1 de la parte primera de este libro proporcionan más información nutricional.

ÍNDICE DE RECETAS

Véase también: menestra, lasaña fácil, lasaña vegetariana estilo gourmet, tofu lo mein, pescado y espinacas al horno, pastel de zanahorias, molletes (bollos) de zanahorias y pasas.

HORTALIZAS HERVIDAS

Utilice las hortalizas que desee. Algunos ejemplos de buenas elecciones son:

- Brécol
- Espinacas
- Zanahorias
- Judías verdes
- Coles de Bruselas

Opcional: espolvoree un poco de hierbas sobre las verduras antes o después de cocinarlas. Añada albahaca y orégano al calabacín, jengibre a las zanahorias y polvo de ajo a las judías verdes. A las zanahorias, póngales una cucharadita de miel después de cocinarlas. ¡Sea creativo!

1. Lave las hortalizas completamente a fin de eliminar la tierra que puedan tener. Córtelas al tamaño deseado.
2. Ponga 1 cm de agua en el fondo de una cacerola tapada. Hiérvala, y después añada las hortalizas. Tápela bien, o ponga las hortalizas en una cesta de cocción y la cesta en un cazo con 2,5 cm de agua (o una cantidad suficiente para que el agua hirviendo no se salga). Tape bien y ponga a hervir.
3. Cocine a medio fuego, hasta que estén tiernas y crujientes, de 3 a 10 minutos, dependiendo del tipo y el tamaño de las hortalizas.
4. Escúrralas y reserve el líquido de cocción para sopa, salsas, o incluso para beber como caldo de verduras.

HORTALIZAS SOFRITAS

Para preparar hortalizas sofritas es útil una sartén antiadherente grande. El objetivo es cocinar las hortalizas hasta que estén tiernas y crujientes y con todo su sabor. Combinando sólo dos o tres tipos podrá distinguir mejor los sabores. Además, así es más fácil programar el tiempo de cocción para que estén listas a la hora deseada.

Los aceites de oliva y de canola están entre las opciones más saludables para hacer sofritos. A fin de obtener un sabor excelente, añada un poco de aceite de sésamo (disponible en la sección de comida china de los grandes supermercados o en tiendas de dietética). Si está controlando su peso, asegúrese de añadir sólo un poco de aceite.

Hortalizas de su elección. Algunas combinaciones populares son:

- Zanahorias, brécol y champiñones
- Cebollas, calabacines y tomates
- Col china y castañas de agua
- Guisantes crujientes, vainas de guisantes chinos y guisantes verdes

El aceite que usted desee: canola, oliva, sésamo

Opcional: semillas de sésamo tostadas; nueces; gajos de mandarina; trozos de piña

1. Lave, seque bien (para evitar que el aceite salte al añadir las verduras) y corte las hortalizas en trozos de un tamaño ideal para comerlos. Siempre que sea posible, córtelas diagonalmente para aumentar la superficie; esto permite que se cocinen más rápidamente. Intente hacer los trozos de un tamaño parecido para que se cocinen por igual.
2. Caliente la sartén antiadherente, la sartén china (wok) o la sartén grande a fuego rápido, hasta que esté muy caliente, y después añada de 1 a 3 cucharaditas de aceite de canola, oliva o sésamo: lo justo para cubrir el fondo de la sartén. Para dar mejor sabor, pruebe a añadir un trozo de raíz de jengibre o ajo picado al aceite. Sofríalo durante un minuto para que el aceite coja sabor.
3. Primero ponga las hortalizas que tardan más en cocinarse (zanahorias, coliflor, brécol); unos minutos después, añada las otras (champiñones, brotes de soja, col, espinacas). En lugar de mover constantemente, espere unos 30 segundos antes de volver a mover, para que el recipiente recupere el calor. Ajuste la temperatura para evitar que se quemen.
4. No ponga mucha cantidad en la sartén. Cocine pequeñas cantidades por turnos. El objetivo es calentar las hortalizas hasta que estén tiernas, pero aún crujientes, durante un período de 2 a 5 minutos.
5. *Opcional:* añada de guarnición semillas de sésamo tostadas, frutos secos tostados (almendras, anacardos, cacahuetes), gajos de mandarinas o trozos de piña.

HORTALIZAS AL HORNO

Si el horno ya está caliente porque usted está cocinando patatas, pollo o algún guiso, puede aprovechar el calor y preparar también las hortalizas. Al asarlas se evapora gran parte del agua que contienen, se concentran sus azúcares naturales y toman una textura carnosa, rica y de dulce sabor.

Elija las hortalizas que desee. Algunas combinaciones populares son:

- Berenjenas partidas por la mitad, con polvo de ajo
- Mitades de calabacín o de calabaza de verano, cubiertas con rodajas de cebolla
- Trozos de zanahoria
- Trozos de batata y manzanas

1. Corte las hortalizas en trozos de igual tamaño, écheles un poco de aceite de canola o de oliva y póngalas en una plancha antiadherente, sin tapar.
2. Hornee a 180 °C durante 30 a 45 minutos hasta que estén tiernas.

También puede:

1. Envolver las verduras en papel de aluminio o ponerlas en una fuente para horno tapada, con una pequeña cantidad de agua. (Esto en realidad las hierve, en lugar de asarlas.)
2. Hornearlas a 180 °C durante 20 a 30 minutos (dependiendo del tamaño de los trozos) hasta que estén tiernas y crujientes.
3. Cuando quite el papel de aluminio, tenga cuidado de no quemarse con el vapor.

HORTALIZAS AL MICROONDAS

Cocinar en el microondas es ideal para las hortalizas, porque permite prepararlas rápidamente y sin agua, conservando una mayor cantidad de nutrientes que con los métodos convencionales.

Hortalizas de su elección. Todas se preparan bien en el horno microondas, pero algunas buenas opciones son:

- Judías verdes
- Guisantes
- Brécol
- Coliflor
- Zanahorias

Opcional: espolvoree con hierbas (albahaca, perejil, orégano, polvo de ajo), salsa de soja o lo que vaya bien con su gusto.

1. Lave las hortalizas y córtelas en trozos de un tamaño adecuado para comer.
2. Póngalas en un plato para microondas y cúbralas con un envoltorio de plástico. Si son de diferente grosor (como los tallos de brécol), póngalas en forma de anillo, con los trozos más gruesos en la parte exterior del plato.
3. Caliéntelas al microondas hasta que estén tiernas y crujientes. El tiempo variará según su horno y según la cantidad de verduras que esté cocinando. ¡Aprenderá con el método de ensayo y error! Comience con 3 minutos para una sola ración; cantidades mayores necesitan más tiempo. Las verduras seguirán cocinándose después de sacarlas del microondas, por lo que debe tener esto en cuenta en el tiempo total.

HORTALIZAS A LA PARRILLA

Cuando prepare su plato principal (carne, pescado), deje espacio para cocinar también hortalizas. Las hortalizas a la parrilla tienen un sabor estupendo; el calor evapora su contenido de agua, y gracias al proceso, el sabor de las hortalizas se hace más concentrado. Lo ideal es cocinarlas a fuego medio, cuando podemos poner la mano 10 centímetros por encima durante 4 segundos.

Hortalizas de su elección como:

- Espárragos
- Berenjenas
- Setas
- Cebollas
- Pimientos

1. Corte en rebanadas hortalizas como calabazas, pimientos, patatas y berenjenas. Para productos más pequeños (tomate cherry, cebolletas), utilice pinchos o una cesta de parrilla.
2. Para evitar que se queme el exterior de las hortalizas, antes póngalas al microondas durante uno o dos minutos y después aplique aceite de oliva. Coloque trozos pequeños en una bolsa de plástico, añada un poco de aceite y agite para que se mojen.
3. Cocine en la parrilla hasta que estén tiernas, moviendo con unas tenazas o una espátula metálica. Deje cocinar de 5 a 10 minutos.

ENSALADA DE ESPINACAS CON ALIÑO DULCE Y ESPECIAS

La espinaca es una verdura cargada de energía, rica en vitamina C, folatos, betacaroteno y muchos otros nutrientes. Usted puede añadir más espinacas a su dieta gracias a las sabrosas ensaladas de espinacas. Aquí tiene una versión.

1 paquete de 300 gramos, o un manojo grande de espinacas frescas, bien enjuagadas y cortadas

Opcional: 1 taza (250 g) de champiñones troceados; 2 tomates frescos, cortados en rodajas; 2 huevos duros, en rodajas; 1/2 taza (60 g) de trozos de nueces

Aliño dulce y con especias
3 cucharadas soperas de aceite de oliva
2 cucharadas soperas de vinagre de vino tinto
1 cucharada sopera de azúcar
1 cucharadita pequeña de sal
1 cucharada sopera de *ketchup*

1. En una fuente para ensalada, ponga las espinacas (y los champiñones y los tomates si lo desea).
2. En una jarra ponga el aceite de oliva, el vinagre, el azúcar, la sal y el *ketchup*. Tápela y agite hasta que todo esté bien mezclado.
3. Vierta el aliño en la ensalada; añada como guarnición huevos y nueces si lo desea.

Cantidad obtenida: 4 ensaladas grandes.

Información nutricional. 480 calorías en total; 120 calorías por ración; 7 g de hidratos de carbono; 2 g de proteínas; 9 g de grasa.

ENSALADA DE ESPINACAS CON ALIÑO ORIENTAL

Este plato combina bien con un pescado al horno o con una comida a base de pollo y algo de pan fresco de grano integral.

1 bolsa de 300 gramos, o un manojo grande de espinacas frescas, bien enjuagadas y cortadas

Opcional: 125 gramos de castañas de agua, cortadas; 250 gramos de champiñones troceados; 250 gramos de brotes de soja; 1 lata de 300 gramos de mandarinas; 1/2 cucharadita de semillas de sésamo tostadas

Aliño oriental
1 cucharada de salsa de soja, *light* o normal
1/4 de taza de vinagre, preferiblemente de arroz
2 cucharaditas de zumo de limón fresco (ó 2 cucharaditas más de vinagre)
1 cucharadita de azúcar
1/2 cucharadita de jengibre rallado
1/4 de cucharadita de polvo de ajo
2 cucharadas de aceite de sésamo

1. En un tazón para ensalada ponga las espinacas (y las castañas de agua, los champiñones, los brotes de soja y las mandarinas, si lo desea).
2. En una jarra ponga la salsa de soja, el zumo de limón, el azúcar, el jengibre, el polvo de ajo y el aceite de sésamo. Tápela y agite hasta que esté todo bien mezclado.
3. Vierta el aliño sobre la ensalada y repártalo bien.
4. Añada como guarnición semillas de sésamo, si lo desea.

Cantidad obtenida: 4 ensaladas grandes.

Información nutricional. 320 calorías en total; 80 calorías por ración; 4 g de hidratos de carbono; 2 g de proteínas; 6 g de grasa.

ENSALADA GRIEGA DE BRENDA

Esta receta es uno de los platos favoritos de Brenda Ponichtera, dietista colegiada, autora del libro de cocina *Quick and Healthy Recipes and Ideas*. Brenda dice que la combinación de pimientos rojos y amarillos da a la ensalada un sabor especialmente bueno.

Si el tiempo lo permite, déjela en adobo durante varias horas y prepare una cantidad suficiente para que le sobre, porque estará estupenda al día siguiente. (¡A mí me gusta llevármela envuelta para almorzar!). La ensalada puede prepararse sólo con pimientos verdes, y su sabor será bueno. Para obtener más sabor, puede añadir un poco de aceite de oliva.

1 pimiento verde, en trozos
1 pimiento rojo, en trozos
1 pimiento amarillo, en trozos
1 pepino sin pelar, en rodajas
2 cucharadas soperas de zumo de limón
3 cucharadas de vinagre de vino tinto
1/4 de cucharadita pequeña de orégano seco
125 gramos de queso feta sin grasa, desmenuzado

1. Mezcle los pimientos y el pepino en una fuente.
2. Añada zumo de limón, vinagre y orégano. Mézclelo bien.
3. Añada los trocitos de queso feta.

Cantidad obtenida: 4 raciones.

Información nutricional. 250 calorías en total; 60 calorías por ración;
10 g de hidratos de carbono; 5 g de proteínas;
0 g de grasa.

BATATAS GLASEADAS CON MIEL

Las batatas, ricas en hidratos de carbono, ofrecen gran cantidad de betacaroteno beneficioso para la salud. Disfrute de ellas acompañando a los platos de carne y pescado. Prepare una cantidad abundante para tenerlas disponibles y tomarlas como tentempié antes de hacer deporte. Las batatas son más saludables que las galletas, e igual de dulces.

4 batatas de tamaño medio
1/4 de taza de agua (60 ml)
2 cucharadas soperas de azúcar moreno
2 cucharadas soperas de miel
1 cucharada sopera de aceite de oliva

1. Precaliente el horno a 190 ºC.
2. Cubra el fondo y los lados de un recipiente rectangular con *spray* para cocinar.
3. Pele y corte las batatas en trozos de 2 cm de grosor.
4. En un tazón pequeño mezcle el agua, el azúcar moreno, la miel y el aceite de oliva.
5. Ponga las batatas en el recipiente formando una sola capa. Vierta la salsa en las batatas y muévalas para que queden cubiertas.
6. Cubra con papel de aluminio y hornee durante 30 a 45 minutos, o hasta que estén tiernas, moviendo lentamente dos veces para asegurarse de que las batatas están cubiertas.
7. Cuando las batatas estén tiernas, quite el papel de aluminio y hornee otros 15 minutos o hasta que el glaseado esté listo.

Cantidad obtenida: 4 raciones.

Información nutricional. 1.050 calorías en total; 260 calorías por ración; 55 g de hidratos de carbono; 3 g de proteínas; 3 g de grasa.

[Adaptada de la receta de www.mayoclinic.com]

CAPÍTULO

20

Pollo y pavo

Las carnes blanca y oscura del pollo y del pavo son unos ejemplos excelentes de la fisiología del músculo. Representan dos tipos de fibras musculares. La carne blanca de la pechuga se compone principalmente de fibras musculares de contracción rápida. Deportistas como los gimnastas de elite, los jugadores de baloncesto y otros que realizan esprines de velocidad suelen tener un alto porcentaje de fibras de contracción rápida.

La carne de color oscuro de los muslos y las alas se compone principalmente de fibras musculares de contracción lenta, más apropiadas para el ejercicio de resistencia. Los corredores de maratón de elite, los ciclistas de larga distancia y otros deportistas de resistencia suelen tener un alto porcentaje de fibras de contracción lenta. La carne oscura de las aves contiene más grasa que la carne blanca, ya que la grasa aporta más energía para una mayor resistencia; la carne oscura también tiene un contenido de calorías ligeramente mayor que la de color claro:

90 gramos de pechuga de pollo (carne blanca) = 120 calorías
90 gramos de muslo de pollo (carne de color oscuro) = 150 calorías

La carne de color oscuro también contiene más hierro, cinc, vitaminas del complejo B y otros nutrientes. A los deportistas que no comen carne de ternera les recomiendo que elijan carne de ave de color oscuro y sin piel para aumentar su ingestión de estos importantes nutrientes. Puesto que la parte del pollo con mayor contenido de grasa es la piel, asegúrese de quitarla antes de cocinar. Esto elimina la tentación de comerla después.

Para un plato de pollo sencillo, ponga agua en un cazo hasta cubrir 1 cm, añada el pollo, tápelo bien y póngalo a hervir. Baje el fuego; hierva a fuego lento durante 20 a 25 minutos, o hasta que salgan los jugos al pinchar el pollo con un tenedor. También

puede quitarle la piel y ponerlo en un recipiente para hornear. Hornee el pollo, sin tapar, a 180 °C durante 20 a 30 minutos o hasta que salgan los jugos al pinchar el pollo. Para una limpieza fácil, utilice cacerolas antiadherentes o una cacerola normal para el horno, tratada con *spray* para cocinar, o envuelva el cazo con papel de aluminio.

Algunos de mis clientes consumen tanto pollo que afirman que un día se van a transformar en ese animal. Si eso le suena familiar, aquí tiene algunas formas de añadir variedad a sus comidas a base de pollo:

- Sustituya el agua de cocinar por zumo de naranja, vino blanco o el líquido de un envase de tomates guisados.
- Añada condimentos al agua de cocinar: un cubito de caldo de pollo, salsa de soja, curry, albahaca o tomillo.
- Cocine arroz junto con el pollo (añada más agua).
- Prepare rellenos con el caldo de pollo y con mezclas para relleno.
- Añada hortalizas en los últimos cinco minutos de preparación.
- Trocee el pollo cocinado y envuélvalo en una tortita con salsa picante, lechuga desmenuzada y queso rallado bajo en grasa.
- Póngale una cucharadita de mostaza Dijon y después espolvoree queso parmesano en abundancia.
- Póngale una cucharadita de miel y después espolvoree polvo de curry.
- Envuelva una pechuga de pollo con una lámina de queso, cubriendo la mitad; fíjela con un mondadientes y métala en el horno.
- Deje adobar el pollo duante 10 a 60 minutos en una bolsa cerrada, con salsa de soja, un poco de jengibre molido, mostaza y polvo de ajo, y después hornee o saltee con un poco de aceite en una sartén.
- Añádale semillas de sésamo, migas de galleta crujiente o de copos de maíz y después hornéelo o prepárelo salteado con un poco de aceite en una sartén.
- Ponga la pechuga de pollo en un trozo de papel de aluminio, añada hortalizas (a su elección, entre cebollas, champiñones, zanahorias, patatas, tomates) y condimentos (a su elección, entre ajo, romero, tomillo, albahaca). Envuélvala bien, juntando los bordes del papel de aluminio, y hornéelo a 190 °C unos 20 minutos. Tenga cuidado y no se queme con el vapor que sale al abrir el papel de aluminio.

ÍNDICE DE RECETAS

Véase también: verduras sofritas, lasaña a la sartén, pasta y sopa de judías blancas con tomates secados al sol, tofu lo mein, pescado en papel de aluminio al estilo mexicano, enchilada fácil y rápida, albóndigas en cantidades industriales, pasta con espinacas y garbanzos, guiso de enchilada.

POLLO FRITO AL HORNO

El pollo frito es muy popular entre los deportistas, pero no está entre las comidas más saludables. Esta receta ofrece una alternativa baja en grasa que recibirá el visto bueno incluso de los más exigentes. La rejilla permite que circule aire por todas partes; usted tendrá un pollo más crujiente, y no tendrá que darle la vuelta durante la preparación. Además, el revestimiento de aluminio facilita la posterior limpieza.

1 caja (150 gramos) de tostadas
De 2 a 4 cucharadas soperas de aceite de oliva o de canola
2 claras de huevo ó 1 huevo
4 pechugas de pollo, sin huesos y sin piel

Opcional: 1 cucharada de mostaza de Dijon; sal y pimienta, a su gusto

1. Caliente el horno a 200 °C.
2. Ponga una rejilla de alambre en una cacerola poco profunda, forrada con papel de aluminio.
3. Meta las tostadas en una bolsa de plástico resistente, ciérrela y golpee con un rodillo (o con otro objeto duro), hasta que las tostadas queden hechas migas, dejando algunas del tamaño de pequeños granos de maíz.
4. Ponga las migas en un plato llano y écheles el aceite, repartiéndolo bien por igual.
5. Bata el huevo en un tazón de tamaño mediano. Añada los condimentos opcionales a su gusto.
6. Cubra los trozos de pollo con la mezcla de huevo, dejando que gotee lo que sobre, y después póngalos en las migas. Recúbralos con ellas y presione. Elimine el exceso de migas y coloque el pollo en la parrilla.
7. Hornee unos 40 minutos, o hasta que el exterior esté bien dorado y salgan los jugos al pinchar la carne con un cuchillo.

Cantidad obtenida: 4 raciones.

Información nutricional. 1.200 calorías en total; 300 calorías por ración; 12 g de hidratos de carbono; 40 g de proteínas; 10 g de grasa.

[Adaptada de *Cook's Illustrated magacine*, Mayo/Junio 1999.]

POLLO SALTEADO CON CHAMPIÑONES Y CEBOLLAS

Esta sencilla receta es lo suficientemente sabrosa para una improvisada cena propia de *gourmets*. Incluye ingredientes fáciles de tener en casa: pechugas de pollo (congeladas), champiñones (en lata), cebollas, queso bajo en grasa y vino. Disfrute de ella con arroz, rollitos crujientes de grano integral y alguna hortaliza verde.

1 ó 2 cucharadas de aceite, preferiblemente de oliva o de canola
4 pechugas de pollo, sin huesos y sin piel
1 cebolla de tamaño mediano, en trocitos
1 taza (240 ml) de vino blanco seco
2 latas (175 ml cada una) de champiñones troceados, escurridos
60 gramos de queso suizo bajo en grasa

Opcional: 1 ó 2 dientes de ajo, picados, ó 1 cucharadita de tomillo molido

1. En una sartén antiadherente grande, caliente el aceite y ponga las pechugas de pollo y las cebollas (y el ajo). Cocine unos 5 minutos cada lado.
2. Añada el vino y los champiñones escurridos (y el tomillo).
3. Tape y caliente a fuego lento unos 10 minutos o hasta que el pollo esté listo y los jugos salgan al pinchar con un tenedor.
4. Ponga 15 gramos de queso sobre cada pechuga cocinada. Tape la sartén y caliéntela a fuego lento otros 3 minutos o hasta que el queso esté fundido.
5. Sirva colocando el pollo sobre un lecho de champiñones.

Cantidad obtenida: 4 raciones.

Información nutricional. 1.200 calorías en total; 300 calorías por ración; 10 g de hidratos de carbono; 42 g de proteínas; 10 g de grasa.

[Cortesía de Molly Curran]

POLLO CON PASTA Y ESPINACAS

Esta receta no sólo es rápida y fácil, sino que también comprende tres grupos de alimentos distintos (granos, proteínas y hortalizas), con lo que se obtiene una comida bien equilibrada. La variedad en los alimentos puede ayudarle a ponerse muy fuerte, tanto como las espinacas.

500 g de pasta, por ejemplo *fetuchini*
2 cucharadas de aceite, preferiblemente de oliva o de canola
500 g de pechugas de pollo sin huesos y sin piel, en filetes finos
De 1 a 4 dientes de ajo, en trozos finos, ó 1/4 a 1 cucharadita de polvo de ajo
1 lata de 300 ml de caldo de pollo
500 g de espinacas frescas, lavadas, escurridas y cortadas
Sal y pimienta a su gusto

Opcional: 300 gramos de champiñones, troceados; 1/4 de taza de queso parmesano

1. Cocine la pasta según las instrucciones del paquete.
2. Mientras se cocina la pasta, caliente el aceite en una sartén grande y saltee los filetes de pechuga durante 30 segundos.
3. Añada el ajo (y los champiñones) y mueva bien. Cocine unos 5 minutos.
4. Vierta el caldo de pollo y deje que hierva a fuego lento. Ponga las espinacas y mueva hasta que pare de hervir.
5. Escurra la pasta y vuélvala a poner en el cazo. Coloque encima el pollo y la mezcla de las espinacas, y reparta todo bien. Caliente durante dos 2 minutos.
6. Condimente a su gusto con sal y pimienta (y queso parmesano, según desee).

Cantidad obtenida: 5 raciones.

Información nutricional. 2.800 calorías en total; 560 calorías por ración; 75 g de hidratos de carbono; 40 g de proteínas; 11 g de grasa.

POLLO ALFREDO CON BRÉCOL Y FETUCHINI

Esta receta fácil y rápida es una de las favoritas de Suzie Corner, portera de fútbol e hija de la dietista Becky Corner. Le gusta tomarla después de un duro partido para reponer la energía de sus músculos.

250 g de *fetuchini* o de otra pasta, sin cocinar
300 g de brécol troceado
250 g de pechuga de pollo sin hueso ni piel
De 1 a 3 cucharaditas de aceite de oliva
300 mililitros de crema condensada de sopa de pollo, baja en grasa y en sodio
1/2 taza (120 ml) de leche, preferiblemente baja en grasa o sin grasa
1/2 taza (50 g) de queso parmesano gratinado

1. Cocine la pasta. Añada el brécol durante los cuatro últimos minutos. Escurra.
2. Mientras se cocina la pasta, corte la pechuga de pollo en trozos del tamaño de un bocado, eliminando la piel y la grasa.
3. En una sartén grande caliente un poco de aceite de oliva a fuego medio. Añada el pollo y saltee hasta que esté bien dorado.
4. Añada la sopa, la leche y el queso, y mueva. Añada la mezcla de pasta y brécol y caliente. Sirva caliente.

Cantidad obtenida: 3 raciones abundantes.

Información nutricional. 1.600 calorías en total; 530 calorías por ración; 70 g de hidratos de carbono; 36 g de proteínas; 12 g de grasa.

[Cortesía de Suize Dornor]

ENSALADA DE POLLO CON ALMENDRAS Y MANDARINAS

Este plato queda excelente si se sirve con una guarnición de hojas verdes de ensalada y pan de grano integral.

500 g de pechugas de pollo, sin huesos y sin piel
De 1/4 a 1/2 taza de almendras troceadas
300 g de mandarinas

Opcional: 1 lata (250 g) de trozos de piña; 1 lata (175 g) de castañas de agua troceadas; 1/2 taza de pasas o de dátiles cortados

Aliño de limón
De 1/2 a 1 taza (115 a 230 g) de yogur de limón bajo en grasa, o una mezcla con la mitad a base de yogur y la otra mitad con mayonesa baja en grasa

Aliño oriental
2 cucharadas de salsa hoisin
2 cucharadas de zumo de mandarinas
4 cucharadas de mayonesa baja en grasa

Opcional: 1/2 cucharadita de mostaza seca; 1/4 de cucharadita de polvo de ajo

Aliño alternativo
1/2 taza (115 g) de mayonesa baja en grasa

1. Cocine a fuego lento el pollo en una cacerola con tapa, con una cantidad de agua de 1 taza, durante unos 20 minutos o hasta que salgan los jugos al pincharlo con un tenedor. Déjelo enfriar, trocéelo y póngalo en un tazón grande junto con las almendras y las mandarinas (y la piña, las castañas de agua y las pasas).
2. Para el aliño de limón: añada el yogur de limón y mezcle bien. Para el aliño oriental: en un tazón pequeño, mezcle la salsa hoisin, el zumo de mandarina y la mayonesa baja en grasa (y la mostaza y el ajo).
3. Si el tiempo lo permite, deje enfriar. Sirva con una guarnición de hojas verdes de ensalada.

Cantidad obtenida: 4 raciones.

Información nutricional. 1.100 calorías en total, con el aliño de limón; 270 calorías por ración; 12 g de hidratos de carbono; 40 g de proteínas; 7 g de grasa.

Calorías en total con el aliño oriental: 1.200; 300 calorías por ración; 17 g de hidratos de carbono; 40 g de proteínas; 8 g de grasa.

[Cortesía de Barbara Day, RD]

SOPA DE JUDÍAS PINTAS CON POLLO

Peter Hermann, entusiasta del *fitness* y *chef*, me dio esta simple, pero deliciosa y nutritiva receta. Es una sabrosa manera de añadir más legumbres ricas en fibra a la dieta. Usted puede convertirla en una comida más nutritiva si añade pasta.

4 pechugas de pollo, sin piel ni huesos
5 tazas de caldo de pollo o de agua
2 zanahorias, peladas y troceadas
2 tomates, cortados
1/2 cebolla, en rodajas
De 3 a 5 dientes de ajo, machacados
2 latas de 450 gramos de judías pintas, enjuagadas y escurridas
1 cucharada de hojas de orégano fresco ó 1 cucharadita pequeña si está seco

Opcional: 1/2 taza (120 ml) de vino de Marsella; de 2 a 4 tazas de pasta cocinada, conchas o lazos; 60 gramos de queso cheddar rallado; tiras de pimiento rojo caliente

1. En una olla grande ponga las pechugas de pollo, el caldo, las zanahorias, los tomates, el ajo, las judías y los condimentos (y el vino) en el agua o el caldo. Tápela y deje que hierva; baje el fuego y déjelo a fuego lento durante 20 minutos o hasta que esté listo.
2. Saque los trozos de pollo del caldo para que se enfríen. Mantenga el caldo caliente a fuego lento. (Opcional: añada pasta cocinada.)
3. Corte el pollo en trozos pequeños. Vuelva a ponerlo en la sopa y caliéntelo.
4. Añada queso rallado y tiras de pimiento rojo si lo desea.

Cantidad obtenida: 4 raciones.

Información nutricional. 1.200 calorías en total; 300 calorías por ración; 33 g de hidratos de carbono; 35 g de proteínas; 3 g de grasa.

[Cortesía de Peter Herman]

ROLLITO DE PAVO CON SALSA DE ARÁNDANOS Y MANZANA

Fácil de hacer y no obstante muy sabroso, este plato es uno de los favoritos de la dietista de Boston Heidi McIndoo. Podemos hacerlo con rollito, pan de pita, *baguette* crujiente de grano integral o rebanadas de pan. Es un alimento de recuperación perfecto, una estupenda combinación de proteínas, hidratos de carbono y buen sabor. En los días de invierno, caliéntelo en el horno microondas. ¡Qué rico!

Por sándwich:

1 ó 2 cucharadas soperas de salsa de arándanos y manzana
1 rollito o 2 rebanadas de pan
30 g de queso cheddar cortado en lonchas, preferiblemente bajo en grasa
60 g de pechuga de pavo, en lonchas
1/4 de manzana, en trozos finos

1. Extienda la salsa sobre el rollito o pan.
2. Añada el queso, la pechuga de pavo y la manzana.
3. Envuelva el rollito o añada la segunda rebanada de pan.
4. Si lo desea, caliente en el microondas.

Cantidad obtenida: 1 sándwich.

Información nutricional. 400 calorías en total; 400 calorías por ración; 60 g de hidratos de carbono; 25 g de proteínas; 6 g de grasa.

[Cortesía de Heidi McIndoo]

PASTA CAMPERA CON SALCHICHAS DE PAVO Y JUDÍAS BLANCAS

Esta receta es versátil y deja sitio para la creatividad: puede hacerla sin las salchichas de pavo, sin las judías, y con otras fuentes distintas de proteínas como carne de vacuno picada, pollo troceado, tofu o pescado. A mí me gusta quitar la piel de las salchichas, cortándola con un cuchillo afilado y sacar la carne. La alternativa es cocinar las salchichas completas y cortarlas en rodajitas.

500 g de salchichas de pavo, sin piel
350 gramos de pasta sin cocinar, por ejemplo, conchas, *ziti* o *rotini*
1 lata de 420 gramos de tomate troceado, escurrido
1 lata de 450 gramos de frijoles, escurridos
1 1/2 cucharadas de harina de maíz mezclada en
1 1/2 tazas (360 ml) de leche baja en grasa
1/4 de taza de queso rallado, parmesano o romano

Opcional: 1 cebolla pequeña, troceada; 1 ó 2 dientes de ajo, picados; 1/8 de cucharadita de hojuelas de pimienta roja; sal y pimienta

1. Caliente una sartén antiadherente grande, añada las salchichas de pavo (y la cebolla, el ajo y las tiras de pimiento rojo) y cocine a fuego medio durante unos 10 minutos o hasta que esté listo.
2. Mientras se cocinan las salchichas, prepare la pasta siguiendo las instrucciones del paquete; escúrrala.
3. Añada los trocitos de tomate y los frijoles a las salchichas. Caliente y añada la mezcla de harina de maíz con leche. Mueva hasta que esté espesa y añada el queso parmesano.
4. Añada la pasta ya cocinada; distribuya todo bien y deje reposar unos minutos para que los sabores se mezclen. Condimente a su gusto con sal y pimienta.

Cantidad obtenida: 5 raciones grandes.

Información nutricional. 2.500 calorías en total; 500 calorías por ración; 75 g de hidratos de carbono; 25 g de proteínas; 11 g de grasa.

ALBÓNDIGAS DE PAVO O HAMBURGUESAS DE PAVO

Esta receta es apropiada para albóndigas y hamburguesas. Añadir harina de avena permite que las hamburguesas estén más jugosas de lo que estarían sólo con carne. También se puede preparar con carne de ternera picada extra magra, pero cuando tengamos que dar de comer a personas que no toman carne roja, estas hamburguesas o bolas de carne de pavo les encantarán.

1/3 de taza (45 g) de harina de avena, sin cocinar
1/2 taza (120 ml) de caldo de pollo, envasado, casero o de cubitos
500 g de carne de pavo picada
1 huevo ó 2 claras
2 cucharadas de cebolla rallada
Sal y pimienta a su gusto

Opcional: 1/8 de cucharadita de nuez moscada ó 1/4 de cucharadita de pimienta de Jamaica

1. En un tazón de tamaño mediano mezcle la harina de avena, el caldo, el pavo, el huevo, la cebolla y los condimentos.
2. Para las albóndigas: con la carne picada haga bolas de 4 centímetros, póngalas en una lámina para cocinar antiadherente y caliéntelas en el horno a 180 °C durante 20-25 minutos (o cocínelas en el fogón en una sartén antiadherente). Para las hamburguesas: prepare cuatro hamburguesas con la carne picada. Cocínelas a fuego medio-alto en una sartén antiadherente durante 5 minutos por cada lado.

Cantidad obtenida: 4 raciones.

Información nutricional. 760 calorías en total; 190 calorías por ración; 5 g de hidratos de carbono; 26 g de proteínas; 7 g de grasa.

MEZCLA DE CARNE DE PAVO PICADA PARA SALSA DE ESPAGUETIS O ENCHILADA

Esta receta es popular gracias a Sue Luke, dietista colegiada, nutricionista del deporte de Charlotte, Carolina del Norte. Ella prepara una cantidad doble o triple de la sugerida en la receta y guarda lo que sobra en el congelador para utilizarlo según necesite. Por ejemplo, es una forma muy sencilla de añadir proteínas a la salsa de espaguetis o a las sopas. También vale para la carne picada de vacuno con especias y para los tacos.

750 g de carne de pavo picada
1 cucharada de aceite, preferiblemente de oliva o de canola
1 cebolla pequeña, cortada
1 pimiento verde pequeño, troceado
250 gramos de champiñones frescos, troceados

1. En una sartén antiadherente grande saltee la carne picada hasta que esté cocinada. Póngala en un colador y deje que escurra la grasa que sobra. Limpie la sartén.
2. En la misma sartén caliente el aceite y saltee la cebolla y el pimiento verde hasta que estén tiernos y crujientes.
3. Añada los champiñones y cocine hasta que los champiñones estén blandos.
4. Ponga la carne en la sartén y mezcle bien todo.
5. Puede utilizar este plato para salsa de espaguetis o para enchilada, o dividirlo en el número de raciones que desee, poner éstas en bolsas de plástico con cierre y congelarlas para utilizar cuando desee.

Cantidad obtenida: 4 raciones.

Información nutricional. 900 calorías en total; 225 calorías por ración; 5 g de hidratos de carbono; 35 g de proteínas; 7 g de grasas.

[Cortesía de Sue Luke]

POLLO HORNEADO A LA MEXICANA CON JUDÍAS PINTAS

¡Una de las comidas más sabrosas entre las elaboradas con especias! Cuando la preparo para mí, envuelvo un trozo de pollo, la cuarta parte de una lata de judías y 1/4 de taza de salsa picante en un trozo de papel de aluminio, lo pongo al horno y después no tengo que lavar ningún plato.

2 latas de 450 gramos de judías pintas
4 trozos de pollo, sin la piel
1 taza de salsa picante

1. Escurra las judías y póngalas en la parte baja de una fuente para horno.
2. Ponga el pollo sin la piel encima; eche salsa picante sobre las judías y sobre el pollo.
3. Tape todo y hornéelo a 180 °C durante 25-30 minutos. Si lo desea, hornéelo sin tapar durante los 10 últimos minutos para que los jugos que caen en el recipiente estén espesos.

Cantidad obtenida: 4 raciones.

Información nutricional. 1.350 calorías en total; 340 calorías por ración; 31 g de hidratos de carbono; 45 g de proteínas; 4 g de grasa.

CAPÍTULO
21

Pescado y marisco

Las comidas a base de pescado suelen ser más comunes en los restaurantes que en casa, porque muchas personas no saben comprar ni preparar el pescado. Los siguientes consejos desvelarán los secretos que aún tenga para usted el pescado, que en realidad es uno de los alimentos más fáciles de preparar.

El pescado fresco, cuando se maneja apropiadamente, no tiene mal olor, ni crudo ni cocinado. Siempre que sea posible, solicite oler el pescado que quiere comprar. Los indicios que hay que buscar para estar seguros de que es fresco son ojos saltones, branquias rojizas y escamas brillantes firmemente adheridas a la piel. Después de comprar pescado fresco, utilícelo rápidamente, el mismo día si es posible. Consérvelo en la parte más fría del frigorífico.

Cuando compre pescado congelado, asegúrese de que la caja es firme y cuadrada, sin señal de haberse descongelado y vuelto a congelar. Para descongelar, hágalo en el frigorífico o en el microondas. No vuelva a congelar.

Para cada ración, tome 500 gramos de pescado sin cocinar (por ejemplo, trucha o caballa), o de 175 a 250 gramos de filetes de pescado sin cocinar (por ejemplo, salmón, pez espada, halibut o lenguado). Para quitarse el olor de las manos, échese zumo de limón o vinagre. Lave los utensilios de cocina con 1 cucharadita de bicarbonato sódico por cada litro de agua.

Aquí tiene algunos consejos para ayudarle a preparar su "pesca":

- Si es posible, cocine el pescado en el mismo plato en que lo vaya a servir; el pescado es frágil, y cuanto menos lo manipule, mejor quedará.
- Los condimentos que van bien con el pescado son el limón, el eneldo, la albahaca, el romero y el perejil (y el pimiento molido para dar color).
- Para comprobar si está listo, empuje suavemente la carne con un tenedor. Debe separarse con facilidad y no ser translúcida.

- Utilice las sobras, calientes o frías, para hacer sándwiches como alternativa a los de pollo o pavo.

Aquí tiene cuatro formas distintas de preparar el pescado.

A la parrilla. Ponga el pescado en un recipiente de parrilla con un poco de aceite o rociado con *spray* para cocinar para evitar que se pegue. Eche un poco de aceite de oliva, añada el condimento (si lo desea) y sitúelo a 10 a 15 cm de la fuente de calor. Los filetes finos (como los de lenguado o gallo) se cocinan en 5 minutos (sin darles la vuelta); los filetes más gruesos (como los de salmón o pez espada) quizá necesiten unos 5 ó 6 minutos por cada lado. Antes de preparar, extienda una mezcla, a partes iguales, de mayonesa baja en grasa y mostaza de Dijon.

Al horno. Ponga el pescado en una fuente para hornear, con algo de aceite o rociada con *spray* para cocinar, con el condimento que desee. Tape y hornee a 205 °C, de 15 a 20 minutos, dependiendo del grosor.

Escalfado. Ponga el pescado en una sartén antiadherente; vierta sobre los filetes agua, vino blanco o leche; añada condimento a su gusto, tape y caliente a fuego lento unos 10 minutos. Para dar un toque asiático, añada cebolletas y un poco de salsa de soja.

En el microondas. Si es posible, ponga la parte más gruesa del filete hacia la parte externa del plato, haciendo coincidir las partes más delgadas para evitar que se cocinen en exceso. Condiméntelo a su gusto, tápelo con papel de parafina y déjelo en el microondas la menor cantidad de tiempo posible a fin de evitar que el pescado se ponga duro y seco. Sáquelo del horno antes de que se haga por completo y deje que se cocine fuera otros 5 minutos, antes de servir. Los filetes de pescado blanco pueden necesitar 4 minutos; los de salmón, de 6 a 7 minutos.

ÍNDICE DE RECETAS

Véase también: pasta campera con salchicha de pavo y judías blancas, tofu lo mein

SALMÓN CON MOSTAZA Y ENELDO

Tomar pescado graso como el salmón, dos veces por semana, es una buena elección porque es rico en ácidos grasos omega-3, beneficiosos para la salud. Esta receta tan sencilla, una de las favoritas de la campeona de maratón Joan Benoit Samuelson, puede ayudarnos a lograr ese objetivo dietético. El salmón combina bien con los guisantes y las patatas.

500 g de filetes de salmón fresco
1/4 de taza (60 ml) de su mostaza favorita
2 cucharadas soperas de zumo de limón (o el jugo de medio limón)
Eneldo, preferiblemente fresco

Opcional: almendras fileteadas

1. Corte el salmón en tres trozos. Colóquelos en un plato para hornear. Póngales mostaza.
2. Exprima zumo de limón sobre los trozos y cubra con eneldo fresco.
3. Hornee a 170 °C, durante 20 a 25 minutos o a la parrilla durante 3 a 7 minutos por cada lado, dependiendo del grosor. Añada almendras fileteadas si lo desea.

Cantidad obtenida: 3 raciones.

Información nutricional. 660 calorías en total; 220 calorías por ración; 2 g de hidratos de carbono; 30 g de proteínas; 10 g de grasa.

[Cortesía de Joan Benoit Samuelson]

PASTELITOS DE SALMÓN

Estos pastelitos de salmón están hechos con salmón envasado, una fuente barata de ácidos grasos omega-3. Tómelos con el plato de pasta con espinacas y queso feta, o con arroz moreno y una verdura, y así tendrá una comida nutricionalmente completa.

420 g de salmón envasado, seco y troceado (elimine la piel, pero deje las espinas para que conserve más calcio)
70 g de galletas saladas integrales, hechas migas, o de migas de pan
1 huevo, ligeramente batido
150 g de pimientos verdes o rojos, troceados
1/2 cebolla troceada, preferiblemente una variedad dulce
1/4 de taza de leche (60 ml), preferiblemente baja en grasa
Pimienta de limón o pimienta negra, a su gusto
1 ó 2 cucharadas soperas de aceite de oliva o de canola

Opcional: 1 cucharadita de salsa Worcestershire; una pizca de salsa de pimienta picante; 1/2 cucharadita de eneldo seco ó 2 cucharaditas de eneldo fresco

1. En una fuente grande mezcle el salmón, las migas, el huevo, los pimientos verdes o rojos y la cebolla. Ponga la leche (y la salsa Worcestershire y la pimienta picante, si lo desea). Añada la pimienta de limón o negra (y el eneldo) y mezcle bien con las manos. Reparta la mezcla en ocho pastelitos.
2. Caliente aceite en una sartén a fuego medio. Cuando esté caliente, ponga los pastelitos en la sartén y cocine por los dos lados hasta que estén ligeramente dorados, de 3 a 5 minutos.

Cantidad obtenida: 4 raciones (8 pastelitos).

Información nutricional. 1.200 calorías en total; 300 calorías por ración (2 pastelitos); 24 g de hidratos de carbono; 27 g de proteínas; 11 g de grasa (2 g de omega-3).

[Cortesía de Kelly Leonard, MS, RD]

PESCADO Y ESPINACAS AL HORNO

Esta receta combina bien con arroz y pan de molde integral crujiente. Si desea una receta con más fantasía, saltee 1/2 cucharadita de ajo molido, 225 gramos de champiñones troceados y 1/4 de cucharadita de orégano en un poco de aceite de oliva, y añada esta mezcla a las espinacas antes de ponerlas en el plato de hornear.

1 caja de 300 gramos de espinacas troceadas y congeladas
60 gramos de queso mozzarella desmenuzado
500 gramos de filetes de pescado
Sal, pimienta y zumo de limón, a su gusto

1. Precaliente el horno a 200 °C.
2. Descongele las espinacas y elimine el exceso de agua. Extiéndalas en la parte baja de una fuente para horno.
3. Espolvoree un poco de queso y ponga encima el pescado. Añada condimento a su gusto.
4. Cubra con papel de aluminio. Hornee durante 20 minutos o hasta que se desprenda fácilmente la carne del pescado.

Cantidad obtenida: 2 raciones.

Información nutricional. 560 calorías en total (utilizando bacalao); 280 calorías por ración; 6 g de hidratos de carbono; 50 g de proteínas; 6 g de grasa.

PASTA CON LANGOSTINOS

¡Ñam! Este plato es rápido y fácil, y también lo bastante sabroso para ser un excelente acompañamiento a cualquier comida. Sírvalo con hortalizas de color verde (como guisantes, judías verdes o brécol), que pueden hervir mientras cocina la pasta.

175 g de pasta, preferiblemente *fetuchini*
1 cucharada sopera de margarina o de aceite de oliva
250 g de langostinos pelados
1/2 cucharadita de gránulos de caldo de pollo instantáneo, ó 1 cubito de caldo
1 cucharada sopera de harina de maíz mezclada en
1 taza (240 ml) de leche, preferiblemente baja en grasa
2 cucharadas soperas de queso parmesano gratinado

Opcional: 1 cabeza de ajo, picada, ó 1/8 de cucharadita de polvo de ajo;
2 cucharadas soperas de vino blanco; tomates y perejil de guarnición

1. Cocine la pasta.
2. Mientras cocina la pasta, funda la mantequilla en una sartén antiadherente.
3. Añada los langostinos y el caldo de pollo. Añada el ajo si va a utilizarlo. Sofría hasta que los langostinos se pongan de color rosa, 3 ó 4 minutos.
4. Añada la harina de maíz a la leche y bata. Vierta la mezcla en la sartén. Mueva constantemente mientras se cocina. Cuando esté espesa y con burbujas, añada el queso y el vino si lo desea.
5. Escurra la pasta y eche la salsa.
6. Aderece con queso parmesano, tomates y perejil, y sirva.

Cantidad obtenida: 2 raciones grandes.

Información nutricional. 1.100 calorías en total; 550 calorías por ración;
70 g de hidratos de carbono; 40 g de proteínas;
12 g de grasa.

[Adaptada de la receta elavorada por Helen Baker.]

LANGOSTINOS AL ESTILO GRIEGO CON QUESO FETA Y TOMATES

Rápido y fácil, este plato combina bien con el arroz. Comience a preparar el arroz antes que los langostinos.

1 cucharada sopera de aceite
De 2 a 4 dientes de ajo, troceados (ó 1/4 de cucharadita pequeña de polvo de ajo)
500 g de langostinos limpios y pelados
1 lata de 840 gramos de tomates machacados o troceados
125 gramos de queso feta, desmenuzado

Opcional: 1/2 taza de perejil fresco, cortado; 1/2 cucharadita de orégano seco

1. En una sartén antiadherente caliente el aceite y saltee el ajo y los langostinos hasta que éstos se pongan de color rosa, alrededor de 1 minuto.
2. Añada los tomates (y el orégano) y caliente a fuego lento durante 2 a 5 minutos.
3. Añada el queso feta. Ponga el perejil justo antes de servir.

Cantidad obtenida: 4 raciones.

Información nutricional. 1.000 calorías en total; 250 calorías por ración; 9 g de hidratos de carbono; 28 g de proteínas; 11 g de grasa.

Con una taza de arroz: 450 calorías; 53 g de hidratos de carbono; 30 g de proteína; 13 g de grasa.

LANGOSTINOS EN SALSA MARINARA

Adapté esta receta de la nutricionista del deporte Eileen Stellefson Myers, de Nashville. Sirve para una cena fácil y rápida (y especial). Es ligera y fácil de digerir, muy buena para recargar hidratos de carbono.

Eileen recomienda cocinar a fuego lento la salsa de tomate unos 25 minutos, para que esté espesa. Yo me impaciento y la dejo sólo 5 minutos.

Sirva con ensalada y rollitos de grano integral.

1 lata de 840 ml de tomates troceados, condimentados con albahaca, ajo y orégano
1/4 de cucharadita de pimienta
3 cucharadas soperas de aceite de oliva
500 g de langostinos, pelados
350 g de pasta, preferiblemente de trigo integral

Opcional: 1 ó 2 cabezas de ajo; 2 cucharadas soperas de perejil, bien cortado

1. Cocine la pasta.
2. Mientras hierve el agua de la pasta, en una sartén grande, mezcle el aceite de oliva, la pimienta y los tomates. Deje hervir a fuego lento durante 5 a 25 minutos, mientras se cocina la pasta.
3. Añada los langostinos y cocínelos hasta que se pongan de color rosa. Añada perejil si lo desea.
4. Servir sobre la pasta.

Cantidad obtenida: 4 raciones abundantes.

Información nutricional. 2.400 calorías en total; 600 calorías por ración; 82 g de hidratos de carbono; 35 g de proteínas; 12 g de grasa.

Sólo la salsa: 1.100 calorías en total; 275 calorías por ración; 20 g de hidratos de carbono; 25 g de proteína; 11 g de grasa.

[Adaptada de la receta elaborada por Eileen Stellefson Myers, MPH, RD.]

PESCADO EN PAPEL DE ALUMINIO AL ESTILO MEXICANO

El pescado siempre queda jugoso y repleto de sabor cuando se cocina en papel de aluminio. Para disfrutar de cierta variedad, puede hornear el pescado al estilo oriental (con salsa de soja, aceite de sésamo y cebolletas) o al estilo mediterráneo (con tomates, cebollas y orégano). La receta también se prepara con pechugas de pollo sin huesos ni piel.

La cantidad que utilizamos aquí es para dos raciones. ¡Asegúrese de que sea el doble si va a cocinar para toda la familia!

2 trozos de papel de aluminio resistente, de 45 cm de largo
500 g de filetes de pescado blanco
1/2 taza (120 ml) de salsa picante

Opcional: 1 pimiento verde troceado y 1 cebolla pequeña troceada salteados en 1 cucharadita de aceite de oliva; 1/8 de cucharadita de polvo de ajo; sal y pimienta; queso cheddar rallado, bajo en grasa

1. Si lo desea, saltee la cebolla y el pimiento en aceite de oliva.
2. En el centro del papel de aluminio, ponga 250 gramos de pescado. Vierta encima del pescado 1/4 de taza de salsa picante (añada pimientos, cebollas y otros ingredientes para condimentar, a su gusto).
3. Envuelva juntando los dos extremos del papel de aluminio, doblando bien y plegando los bordes.
4. Cocine al horno o a la parrilla los paquetes durante 15 a 20 minutos. Levántelos con una espátula y ábralos con cuidado, asegurándose de no quemarse con el vapor que despiden.

Cantidad obtenida: 2 raciones.

Información nutricional. 400 calorías en total; 200 calorías por ración;
4 g de hidratos de carbono; 42 g de proteínas;
2 g de grasa.

CAPÍTULO

22

Carne de vacuno y de cerdo

A pesar de lo que se suele creer, las carnes magras de vacuno y de cerdo pueden formar parte de una dieta cardiosaludable. Son estupendas fuentes de proteínas, hierro y cinc, nutrientes importantes para todos, especialmente para los deportistas. El mayor problema de la carne roja es su contenido de grasa. La solución consiste en elegir cortes magros, eliminar la grasa y comer trozos más pequeños. Para protegernos del cáncer, debemos limitar el consumo de carne roja a aproximadamente 560 g por semana (4 raciones pequeñas).

Éstos son los cortes de vacuno con menos grasa:

- Parte alta de los cuartos traseros, asada y en filetes.
- Parte baja de los cuartos traseros, asada.
- Sección redonda de los cuartos traseros.
- Solomillo asado, sin huesos.
- Lomo, asado y en filetes.
- Filetes redondos, filetes de la parte alta del lomo y filetes de cadera.
- Estofado de carne magra.

Y éstos son los cortes del cerdo con menos grasa:

- Solomillo asado y morro.
- Lomo.
- Parte alta del lomo.
- Parte tierna del solomillo.
- Chuletas.

Finalmente, los cortes del jamón con menos grasa:

- Jamón curado magro y extramagro (etiquetado como 93% a 97% libre de grasa).
- Corte de la parte central del jamón.
- Bacón.

ÍNDICE DE RECETAS

Véase también: enchilada fácil y rápida, mezcla de pavo picado para salsa de espaguetis o enchilada, lasaña a la sartén.

ALBÓNDIGAS EN CANTIDADES INDUSTRIALES

A la nutricionista del deporte Sue Luke, de Charlotte, Carolina del Norte, le gusta tener siempre estas albóndigas en el frigorífico. Cuando no tiene nada preparado para comer, unos espaguetis con albóndigas o un sándwich de albóndigas sirven para salir del paso, acompañados por pimientos troceados con zanahorias o una ensalada.

1 kg de carne picada de vacuno magra o de pavo
4 huevos, ligeramente batidos
1 1/2 tazas (180 g) de migas de pan sazonadas
2 cebollas de tamaño mediano, cortadas en trozos finos
2 cucharaditas de aliño italiano
1 cucharadita de pimienta

Opcional: de 2 a 6 cabezas de ajo, molidas

1. Ponga todos los ingredientes en una fuente grande.
2. Lávese y mezcle los ingredientes con las manos.
3. Dé a la masa forma de albóndigas, del tamaño que desee.
4. Coloque sobre una bandeja rociada con *spray* para cocinar (o recubierta con papel de aluminio empapado en aceite), y hornee a 180 °C durante 25 a 30 minutos.
5. Deje enfriar. Meta en una bolsa de congelación y congele.
6. Cuando quiera comer las albóndigas, saque las que desee. Caliente en el microondas o caliente a fuego lento en una olla.

Cantidad obtenida: 28 albóndigas.

Información nutricional. 2.800 calorías en total; 200 calorías por ración (2 albóndigas); 10 g de hidratos de carbono; 22 g de proteínas; 8 g de grasa.

[Cortesía of Sue Luke]

GUISO DE ENCHILADA

Esta receta se prepara con carne de vacuno (vaca, ternera), pero también con pavo picado, tofu en cubitos o judías arriñonadas. Para dar colorido, añada trocitos de pimiento.

500 g de carne de vacuno picada, extramagra
1 lata de 800 g de tomates en lata troceados, escurridos (o tomates frescos, cortados)
1 lata de 300 g de salsa de enchilada en lata
1 lata de 450 g de judías refritas de lata, preferiblemente bajas en grasa
175 g de hojuelas de maíz al horno
125 gramos de queso cheddar, preferiblemente con poca grasa

Opcional: 1 cebolla de tamaño mediano, cortada; 1 cucharadita de polvo de chile; 1/2 cucharadita de albahaca seca; 1 pimiento verde, troceado

1. Dore la carne picada de ternera (y la cebolla) en una sartén antiadherente grande.
2. Escurra toda la grasa y añada los tomates troceados, la salsa de enchilada y las judías refritas (y el chile y la albahaca si lo desea). Caliente hasta que se formen burbujas.
3. Precaliente el horno a 180 °C. Desmenuce las hojuelas de maíz y extiéndalas todas, excepto 1 taza, en una cacerola de 22 x 33 cm.
4. Vierta la mezcla de enchilada y carne sobre las hojuelas de maíz.
5. Ralle el queso y espolvoréelo sobre la mezcla anterior. Espolvoréelo con los pedacitos de maíz que apartó antes (y el pimiento verde troceado, si lo desea).
6. Hornee durante 15 minutos o hasta que el queso esté derretido.

Cantidad obtenida: 6 raciones.

Información nutricional. 2.800 calorías en total; 470 calorías por ración; 52 g de hidratos de carbono; 30 g de proteínas; 16 g de grasa.

PLATO MEXICANO A LA SARTÉN

Esta combinación de hidratos de carbono y proteínas al estilo mexicano es fácil de preparar y sabe incluso mejor al día siguiente. Disfrutará teniéndolo listo y esperándole cuando llega a casa con hambre y deseoso de recargar energía tras un duro entrenamiento.

Para una dieta vegetariana, elimine la carne de ternera.

1 taza (195 g) de arroz sin cocinar, preferiblemente moreno
500 g de carne picada de ternera magra, o de pavo
1 paquete (aprox. 33 g) de mezcla de condimento para taco
480 ml de salsa, suave
1 lata de 480 ml de judías negras o rojas, escurridas
De 1/2 a 1 taza (de 120 a 240 ml) de agua

Opcional: 1 taza (150 g) de pimiento verde o rojo, en trocitos; 1 lata (312 g) de maíz ó 1 taza (164 g) de maíz congelado; queso cheddar bajo en grasa, gratinado

1. Cocine el arroz.
2. Mientras se cocina el arroz, dore la carne picada en una sartén antiadherente (junto con pimientos si lo desea). Escurra la grasa y después espolvoree el condimento de taco sobre la carne.
3. Añada la salsa, las judías (y el maíz) y el agua en la misma sartén; cocine durante 3 a 5 minutos o hasta que esté bien caliente. Añada el arroz ya cocinado. Si lo desea, añada guarnición de queso cheddar bajo en grasa.

Cantidad obtenida: 4 raciones abundantes.

Información nutricional. 2.000 calorías en total; 500 calorías por ración; 60 g de hidratos de carbono; 30 g de proteínas; 15 g de grasa.

CARNE DE VACUNO A LA NARANJA DULCE Y CON ESPECIAS

Aquí tenemos un bien merecido regalo tras un duro entrenamiento, cuando se nos antoja algo dulce pero saludable. Este plato combina bien con zanahorias y guisantes cocinados.

1 taza de arroz sin cocinar
500 g de carne picada de vacuno extramagra
1/4 de taza (55 g) de mermelada de naranja
1/4 de cucharadita de tiras de pimiento rojo o una pizca de pimienta cayena

Opcional: guisantes cocinados; apio troceado; pimientos verdes; trozos de piña

1. Cocine el arroz según las instrucciones del paquete.
2. En una sartén prepare la carne hasta que esté dorada; escurra la grasa.
3. Añada la mermelada, las tiras de pimiento rojo a la carne de vacuno y el arroz ya cocinado. Mezcle todo bien. Añada los ingredientes opcionales a su gusto.

Cantidad obtenida: 3 raciones.

Información nutricional. 1.500 calorías en total; 500 calorías por ració; 70 g de hidratos de carbono; 42 g de proteína; 6 g de grasa.

CHULETAS DE CERDO GLASEADAS CON MIEL

La combinación de miel, canela y compota de manzana permite obtener un glaseado excelente para las chuletas de cerdo. Disfrute de ellas con arroz, utilizando como salsa los jugos que caen en la cacerola.

4 chuletas de cerdo extramagras, bien limpias (unos 150 gramos cada una, cruda)

Para el glaseado
2 cucharadas soperas de miel
1/4 de taza (55 g) de compota de manzana
1/4 de cucharadita pequeña de canela
Sal y pimienta a su gusto

1. En un tazón pequeño mezcle la miel, la compota de manzana y la canela (y la sal y la pimienta, a su gusto).
2. Utilice una sartén antiadherente para calentar. Dore la carne de cerdo 3 minutos por un lado.
3. Dé la vuelta a la carne y vierta encima el glaseado. Tape y cocine durante 3 minutos.
4. Destape y cocine a fuego medio-lento durante 10 minutos o hasta que esté lista, dando la vuelta una vez.
5. Sirva la carne con arroz, echando el glaseado por encima de las dos chuletas.

Cantidad obtenida: 4 raciones.

Información nutricional. 1.000 calorías en total; 250 calorías por ración; 10 de hidratos de carbono; 30 g de proteínas; 10 g de grasa.

CARNE DE CERDO SOFRITA CON FRUTA

Éste es un plato muy popular para toda la familia y parece gustar tanto a los niños como a los adultos. La piña es una buena alternativa a las mandarinas.

1 cucharadita de aceite
500 g de chuletas de cerdo sin hueso, limpias y cortadas en tiras finas
1/2 taza (120 ml) de agua
1/4 de taza (60 ml) de vinagre
2 cucharadas de melaza o de miel
2 cucharadas de salsa de soja
1 lata de 325 gramos de mandarinas
1 cucharada de harina de maíz mezclada en
1 cucharada de agua

Opcional: trozos de piña; trozos de pimiento verde; media manzana, en trocitos; 1/4 de taza de pasas; 1/4 de taza de nueces tostadas y troceadas

1. En una sartén antiadherente grande caliente el aceite y añada los trozos de carne de cerdo.
2. Añada el agua, el vinagre, la melaza, la salsa de soja y las mandarinas (y la piña, el pimiento verde, la manzana y las pasas, a su gusto).
3. Hierva la mezcla; tape y caliente a fuego lento durante 5 minutos.
4. Espese el caldo añadiendo lentamente la harina de maíz y cocinándolo hasta alcanzar la consistencia deseada.
5. Espolvoree las nueces troceadas a su gusto.

Cantidad obtenida: 4 raciones.

Información nutricional. 1.200 calorías en total; 300 calorías por ración; 30 g de hidratos de carbono; 25 g de proteínas; 8 g de grasa.

CAPÍTULO

23

Legumbres y tofu

Las legumbres —una comida con poca grasa y nada de colesterol— están entre los mejores alimentos de la naturaleza. Ayudan a reducir el colesterol y el azúcar en sangre, a prevenir el cáncer, a reducir los problemas de estreñimiento, a desarrollar músculos (gracias a las proteínas que contienen), a alimentarlos (con sus hidratos de carbono) y a nutrirlos (con montones de vitaminas del complejo B, hierro, cinc, magnesio, cobre, ácido fólico y potasio).

Puesto que las legumbres constituyen una fuente saludable de proteínas y de hidratos de carbono, las comidas vegetarianas como la enchilada, el hummus, los guisos de judías con arroz y otras a base de legumbres como las lentejas son perfectas para una dieta deportiva. Cuando suponen la única fuente de proteínas, hay que asegurarse de tomarlas en grandes cantidades para ingerir las proteínas que necesitamos (véase capítulo 7). Si usted es carnívoro y quiere hacerse un poco más vegetariano, puede sustituir parte de la carne de las recetas de sus comidas por legumbres, por ejemplo, reemplazar la carne de vacuno de la enchilada o de la lasaña por alubias.

Aquí tiene algunas sugerencias para preparar y servir las legumbres:

- En una licuadora mezcle judías negras o pintas, salsa picante y queso. Caliéntelas en el microondas y utilice el resultado como salsa para las tortitas o las patatas.
- Saltee ajo y cebollas en un poco de aceite, añada legumbres envasadas (enteras o machacadas) y caliéntelo. Cómalas con arroz o dentro de una tortita.
- Añada legumbres a las ensaladas, a la salsa para los espaguetis, a las sopas y a los estofados como una forma de aumentar el contenido de proteínas.
- Ponga sobre una tortita 1/2 lata de judías refritas, 1/2 taza de queso cottage, salsa picante, lechuga troceada y tomate a su gusto. Enróllelo todo haciendo un burrito.
- Combine judías negras, judías refritas y salsa picante, a su gusto. Ponga la mezcla sobre una tortilla. Eche más salsa y queso según desee.

Para más información sobre cómo preparar comidas caseras a base de legumbres y crear nuevos platos con ellas, consulte libros de cocina especializados en cocina vegetariana. El apéndice A ofrece algunas sugerencias de lecturas adicionales.

El tofu, también conocido como "queso de soja", se elabora a base de extracto de habas de soja. Es una proteína completa que contiene todos los aminoácidos esenciales. No tiene colesterol y es relativamente bajo en calorías y sodio. Es una alternativa popular a la carne y puede ser una fuente de calcio para quienes limitan su ingesta de productos lácteos.

El tofu se puede encontrar en la mayoría de los supermercados, en la sección de productos vegetales refrigerados. Se puede comprar tofu blando o pasteles de tofu duros empaquetados en agua; asegúrese de comprobar la fecha de caducidad y comprar las marcas más frescas. El tofu blando o sedoso es preferible para mezclar en una crema suave; el duro es bueno para desmenuzar o cortar.

El tofu tiene poco sabor por sí mismo; toma los sabores de los alimentos con los que se prepara. Por ejemplo, el tofu mezclado con salsa de soja tiene cierto sabor a comida china; con enchilada, un sabor a comida mexicana. Debido a esta versatilidad, sirve para añadir a muchas recetas: espaguetis, ensaladas, chile, sofritos chinos e incluso aliños de ensaladas. Para obtener una textura esponjosa, congélelo al menos dos días. Después de descongelarlo, elimine el agua exprimiéndolo (como si fuera una esponja de cocina), divídalo en trozos y añádalo a la salsa para los espaguetis, a la enchilada, a las sopas o a otros platos.

ÍNDICE DE RECETAS

Véase también: Sopa de judías pintas con pollo, pasta campera con salchichas de pavo y judías blancas, pollo horneado a la mexicana con judías pintas, batido de soja de Diana, batido de proteínas, enchilada fácil y rápida, plato mexicano a la sartén, lasaña a la sartén, guiso de ensalada

SOPA DE MENESTRA

Esta sopa es una divertida manera de aumentar la ingesta no sólo de legumbres, sino también de hortalizas. Sienta total libertad para variar los ingredientes dependiendo de cuáles estén disponibles en ese momento. Sírvala con rollitos crujientes de grano integral.

De 2 a 4 cucharadas de aceite, preferiblemente de oliva o de canola
2 dientes de ajo, molidos, ó 1/2 cucharadita de polvo de ajo
1 cebolla de tamaño mediano, cortada
1 zanahoria grande, en trocitos
2 tallos de apio, troceados
2 patatas grandes, troceadas
2 calabacines pequeños, en trocitos
De 4 a 6 champiñones, troceados
1 taza de judías verdes frescas o congeladas, cortadas en trozos de 2,5 cm
1 lata de 840 ml de tomates troceados, con el líquido
6 tazas de caldo (de carne de vacuno o de verduras) o de agua
1 lata de 570 ml de judías blancas arriñonadas

Opcional: 2 cucharaditas de albahaca seca; 2 hojas de laurel; queso parmesano rallado

1. En una olla grande caliente el aceite y ponga las cebollas y el ajo; saltee hasta que las cebollas estén blandas.
2. Añada las zanahorias, el apio, la patata, el calabacín, los champiñones, las judías verdes, los tomates y el caldo (y la albahaca y las hojas de laurel). Ponga a hervir, reduzca y caliente a fuego lento durante 30 minutos.
3. Añada las judías y caliéntelas. Añada los condimentos a su gusto.
4. Sirva y espolvoree el queso parmesano a su gusto.

Cantidad obtenida: 6 raciones grandes.

Información nutricional. 1.300 calorías en total; 220 calorías por ración; 36 g de hidratos de carbono; 10 g de proteínas; 4 g de grasa.

SOPA DE PASTA Y JUDÍAS BLANCAS CON TOMATES SECADOS AL SOL

Esta sopa es deliciosa y vale la pena darse el paseo hasta la tienda para comprar los tomates secados al sol. Si lo desea, añada más judías y pasta —e incluso trocitos de pollo— a la sopa, y obtendrá una estupenda comida.

1 cucharada de aceite, preferiblemente de oliva o de canola
1 cebolla grande, cortada
1 zanahoria de tamaño mediano, en trocitos
De 1/4 a 1/2 cucharadita de hojuelas de pimienta roja
1 lata de 360 ml de judías cannellini, escurridas
5 tazas (1,2 l) de caldo de pollo o de verduras, casero, envasado o en cubitos
85 gramos (2/3 de taza) de pasta de lacitos o de conchas, seca
1/3 de taza (35 g) de tomates secados al sol, en trocitos
3 cucharadas de perejil fresco

Opcional: 1 diente de ajo, molido, ó 1/4 de cucharadita de polvo de ajo; 1 hoja de laurel; queso parmesano rallado

1. En un recipiente grande antiadherente, caliente el aceite y saltee la cebolla, la zanahoria y las hojuelas de pimienta roja (y el ajo).
2. Tape y caliente durante 10 minutos, moviendo de vez en cuando.
3. Añada las judías escurridas y el caldo (y la hoja de laurel). Ponga a hervir.
4. Añada la pasta y los tomates secados al sol. Baje el fuego y caliente a fuego lento, unos 10 minutos (o hasta que la pasta esté tierna).
5. Condimente a su gusto con sal y pimienta y añada el perejil.
6. Sirva con queso parmesano rallado si lo desea.

Cantidad obtenida: 4 raciones de 350 gramos cada una.

Información nutricional. 900 calorías en total; 225 calorías por ración; 38 g de hidratos de carbono; 9 g de proteínas; 4 g de grasa.

[Adaptada de la receta elaborada por Terri Smith, RD.]

ENCHILADA FÁCIL Y RÁPIDA

Este plato es sencillo y también uno de los favoritos de muchas familias. Aunque utilizar condimentos de chile envasados pueda parecer trampa, en realidad simplifica el proceso de preparación y tal vez incrementa la probabilidad de que haga la receta. Añadir una segunda lata de judías y reducir a la mitad la cantidad de carne la convierte en una comida más alta en hidratos de carbono. También puede eliminar la carne de ternera y de pavo y añadir tofu si lo desea.

500 g de carne extramagra de vacuno, picada, o de pavo, también picada
1 lata de 480 ml de tomates guisados, preferiblemente al estilo Cajun
1 lata de 480 ml de judías, blancas o pintas
1 paquete de condimento para enchilada, caliente o templado
1 2/3 de taza (330 g) de arroz, sin cocinar

Opcional: 1 lata de 325 ml de maíz, escurrido; 1 pimiento verde, troceado

1. En una sartén con bordes altos dore la carne. Escurra la grasa si la hay.
2. Añada los tomates guisados, las judías y el condimento de enchilada (y el maíz y el pimiento). Ponga la mezcla a hervir y baje el fuego.
3. Caliente a fuego lento durante 5 a 50 minutos, dependiendo del tiempo de que disponga.
4. Mientras se prepara la enchilada, cocine el arroz según las instrucciones del paquete.
5. Sirva la enchilada sobre el arroz.

Cantidad obtenida: 6 raciones.

Información nutricional. 1.650 calorías en total, sin el arroz;
275 calorías por ración;
20 g de hidratos de carbono; 24 g de proteínas;
11 g de grasa.

Con 1 taza de arroz: 480 calorías por ración; 64 g de hidratos de carbono; 27 g de proteínas; 13 g de grasa.

PASTA CON ESPINACAS Y GARBANZOS

Elaborado con ingredientes que podemos almacenar fácilmente en casa, este plato deportivo es fácil de preparar y delicioso de comer. Es un plato vegetariano equilibrado y contiene cuatro grupos de alimentos. Los no vegetarianos pueden disfrutar de él o añadir pollo si lo desean.

De 3 a 6 cucharaditas de aceite de oliva
1 cebolla grande, cortada
De 1 a 4 cabezas de ajo, picadas, o de 1/8 a 1/2 cucharadita de polvo de ajo
1 lata de 420 ml de caldo de pollo, normal o bajo en sodio
1 lata de 450 g de garbanzos, escurridos
300 g de hojas de espinacas congeladas, descongeladas y escurridas,
ó 1 bolsa de espinacas *baby*, frescas
350 g de pasta, como, por ejemplo, conchas
1/4 de taza (25 g) de queso parmesano gratinado

Opcional: pollo cocinado, partido en trozos

1. Cocine la pasta.
2. Mientras se cocina la pasta, caliente 1 ó 2 cucharaditas de aceite en una sartén grande antiadherente. Añada ajo y cebolla; saltee hasta que esté tierno, unos 10 minutos.
3. Añada el caldo de pollo y caliente a fuego lento hasta que quede la mitad de líquido, unos 4 minutos.
4. Añada los garbanzos y las espinacas; hierva 1 minuto. Ponga esta mezcla en una fuente grande.
5. Añada pasta. Ponga de 2 a 4 cucharaditas de aceite de oliva y mezcle.
6. Aderece la pasta con pimienta; ponga sal y queso parmesano, si lo desea, y mezcle bien.

Cantidad obtenida: 4 raciones abundantes.

Información nutricional. 2.000 calorías en total; 500 calorías por ración; 87 g de hidratos de carbono; 20 g de proteínas; 8 g de grasa.

ROLLITOS DE HUMMUS

El hummus tradicional, elaborado con aceite de oliva y tahini, puede ser una comida muy alta en grasa. Esta receta reduce la grasa. El ingrediente secreto del hummus es el tahini o pasta de sésamo. Se puede encontrar tahini en la sección de comida exótica de los grandes supermercados o en tiendas de dietética. Guarde en el frigorífico el tahini que le sobre y utilícelo para otros platos.

1 lata de 480 gramos de garbanzos
De 1 a 2 cucharadas de zumo de limón, embotellado o fresco
1 diente de ajo ó 1/4 de cucharadita de polvo de ajo a su gusto
De 2 a 4 cucharadas de tahini o de mantequilla de cacahuete
Sal y pimienta a su gusto
Tortitas o rollitos de 20 cm, preferiblemente de trigo integral

Opcional: una pizca de cayena; 1 cucharada sopera de perejil; 1/4 de cucharadita de comino; hortalizas de guarnición, troceadas o desmenuzadas

1. Escurra los garbanzos, reservando 1/4 de taza del líquido.
2. En una licuadora mezcle los garbanzos, el cuarto de taza de líquido que reservó antes, el zumo de limón, el ajo, el tahini y los condimentos.
3. Bata bien hasta que no haya grumos. Si no tiene licuadora, machaque los garbanzos con un tenedor.
4. Extienda 1/3 de taza de hummus en una tortita. Añada 1/2 taza de las hortalizas que desee, troceadas o desmenuzadas: tomate, pimiento, cebolleta, judías, nueces, zanahoria, lechuga.

Cantidad obtenida: alrededor de 1 1/2 tazas de hummus; 5 raciones.

Información nutricional. 625 calorías en total; 125 calorías por ración (1/3 de taza); 18 g de hidratos de carbono; 5 g de proteínas; 4 g de grasa.

En el rollito (con 1/2 taza de hummus): 300 calorías por ración; 49 de hidratos de carbono; 8 g de proteínas; 8 g de grasa.

TOFU LO MEIN

Esta receta tan versátil se puede elaborar de acuerdo con sus gustos: con más hortalizas, con pimienta caliente o con ajo. También puede sustituir el tofu por pollo, langostinos, carne de vacuno, o simplemente hortalizas. Si los tallarines parecen estar secos, añada un poco de agua o de caldo.

275 gramos de tallarines chinos (ó 125 gramos de espaguetis secos)
4 cucharaditas de aceite, preferiblemente la mitad de sésamo y la otra mitad de canola
De 1/2 a 3/4 de cucharadita de jengibre molido ó 2 cucharaditas de jengibre fresco picado
De 1/4 a 1/2 cucharadita de polvo de ajo ó 1 ó 2 dientes de ajo, picados
De 2 a 4 tazas de col de napa desmenuzada o de col china
1 zanahoria grande, rallada
2 cucharadas de salsa de soja o de salsa de tamari
250 gramos de tofu extra duro, escurrido y cortado en cubitos de 1 cm

Opcional: 1/8 de cucharadita de azúcar (añade un agradable toque dulce); una pizca de guindillas; 4 cebolletas picadas; 1 ó 2 tazas de champiñones troceados, o de cebollas, vainas de guisantes, pimientos y/o otros productos vegetales de su elección; pipas de girasol o almendras cortadas como guarnición

1. Cocine los tallarines según las instrucciones del paquete. Escúrralos, póngalos otra vez en la olla y, utilizando dos cuchillos como tijeras, córtelos en trozos más pequeños y manejables.
2. Mientras se cocinan los tallarines, caliente el aceite en una sartén antiadherente. Después añada el jengibre, el polvo de ajo, la col y las zanahorias (y el azúcar, la guindilla y las hortalizas). Sofría a fuego medio-alto durante 1 ó 2 minutos.
3. Añada la salsa de soja y el tofu en cubitos. Sofría durante 1 ó 2 minutos más o hasta que las hortalizas estén tiernas y crujientes.
4. Añada los tallarines, distribuya todo bien, ajuste los condimentos y sirva.

Cantidad obtenida: 5 raciones para plato secundario;
3 raciones grandes para plato principal.

Información nutricional. 1.500 calorías en total;
300 calorías por ración (plato secundario);
35 g de hidratos de carbono; 10 g de proteínas;
13 g de grasa.

BURRITOS DE TOFU

Este plato es una sencilla comida para almorzar, para cenar o incluso para desayunar. A mí me gusta tomarlo con un poco de hummus.

2 cucharaditas de margarina o de aceite de oliva
1 cebolla pequeña, troceada
1 pimiento verde, troceado
1 pastel (400 gramos) de tofu duro, desmenuzado
4 tortitas blancas, de trigo integral o de maíz, calientes
Sal y pimienta a su gusto

Opcional: pasas, almendras cortadas y polvo de curry; semillas de sésamo, aceite de sésamo (en lugar de la margarina) y salsa de soja; polvo de ajo; hummus

1. En una sartén antiadherente derrita la mantequilla y añada la cebolla y el pimiento verde. Saltee hasta que todo esté tierno.
2. Añada el tofu desmenuzado y los condimentos que desee; caliente.
3. Ponga 1/4 de la mezcla en el centro de una tortita, dóblela bien y enróllela.

Cantidad obtenida: 4 raciones pequeñas (ó 2 grandes).

Información nutricional. 1.200 calorías en total; 300 calorías por ración; 40 g de hidratos de carbono; 15 de proteínas; 9 g de grasa.

CAPÍTULO 24

Bebidas y batidos

Las bebidas no son sólo un medio de saciar la sed y reponer los líquidos perdidos por el sudor, sino también un modo de recargar los músculos con hidratos de carbono y de mejorar la recuperación con proteínas. Algunos batidos pueden ser una comida rápida que podemos llevar al trabajo en un termo. Otros son una manera fácil de aumentar la ingestión de fruta con el mínimo esfuerzo.

A fin de estimular su creatividad, le ofrezco algunas sugerencias para los batidos. Si no tiene fruta congelada a mano, puede añadir cubitos de hielo para obtener ese sabor fresco y helado.

- Fresas congeladas, plátano, leche en polvo, zumo de naranja.
- Yogur de vainilla, polvo de café instantáneo (descafeinado o normal), cubitos de hielo.
- Frambuesas congeladas, tofu sedoso, zumo de arándanos agrios, miel.
- Trozos de plátano congelado, zumo de naranja, zumo de piña, proteínas en polvo.
- Leche de soja, melocotones, yogur de vainilla helado bajo en grasa.
- Zumo de naranja, trozos de cantalupe y yogur de vainilla.

ÍNDICE DE RECETAS

BEBIDA DEPORTIVA CASERA

El perfil nutricional de las bebidas deportivas comerciales es 50 a 70 calorías por cada 250 ml, con unos 110 miligramos de sodio. Aquí tiene una sencilla receta que le ofrece todo esto, pero a un coste mucho menor que el de las caras marcas que se venden en las tiendas. Puede elaborarlo sin el zumo de limón, pero tendrá menos sabor. Sea creativo al elaborar su propia bebida deportiva. Por ejemplo, puede diluir muchas combinaciones de zumos (por ejemplo de arándanos + limonada) a 50 calorías por cada 240 gramos y añadir una pizca de sal. Algunas personas utilizan potenciadores del sabor, como limonada sin azúcar, para mejorar el sabor sin aumentar las calorías. El truco consiste en probar siempre la receta durante el entrenamiento, no en una competición importante. Debe asegurarse de que toma algo con buen sabor cuando tiene calor y está sudando, y de que le sienta bien cuando entrena con intensidad.

1/4 de taza (50 g) de azúcar
1/4 de cucharadita de sal
1/4 de taza (60 ml) de agua caliente
1/4 de taza (60 ml) de zumo de naranja (no concentrado),
más 2 cucharadas de zumo de limón
3 1/2 tazas (840 ml) de agua fría

1. En el fondo de una jarra disuelva el azúcar y la sal en el agua caliente.
2. Añada el zumo y el agua que falta por poner; déjelo enfriar.
3. ¡Calme la sed!

Cantidad obtenida: 1 litro.

Información nutricional. 200 calorías en total; 50 calorías por cada 250 ml; 12 g de hidratos de carbono; 110 mg de sodio.

BATIDO DE FRUTA

Los batidos de frutas son muy comunes en los desayunos y los tentempiés. Los ingredientes varían según los gustos individuales. Algunas combinaciones de eficacia probada son plátano y fresas con zumo de naranja, y melón y piña con zumo de piña. Casi todas las combinaciones funcionan.

Para obtener un batido espeso y helado, utilice fruta congelada. A fin de tener fruta lista para incluir en el batido, simplemente corte en trocitos la fruta fresca y madura que le sobre (que de lo contrario se estropearía), y congéle los trozos en una plancha plana. Cuando estén congelados, métalos en bolsas con cierre. (Si los congela dentro de la bolsa, al final tendrá un gran pedazo de fruta congelada difícil de separar.)

1/2 taza (115 g) de yogur o leche bajos en grasa (natural o con sabor)
1 taza (240 ml) de zumo de fruta
De 1/2 a 1 taza (80 a 160 g) de fruta, fresca, congelada o envasada

Opcional: 1/4 de taza (30 g) de leche en polvo; una pizca de canela o de nuez moscada; edulcorante según desee

1. Ponga todos los ingredientes en una licuadora, tápelos y bátalos hasta que la mezcla esté sin grumos.

Cantidad obtenida: 1 ración.

Información nutricional. 220 - 290 calorías por ración;
50 - 60 g de hidratos de carbono; 5 g de proteínas;
0 - 3 g de grasa.

BATIDO DE SUPERSOJA Y FITOQUÍMICO DE DIANA

Diana Dyer, dietista colegiada y nutricionista que ha sobrevivido tres veces al cáncer, confía completamente en este batido. Está repleto de vitaminas, minerales, fibra, calcio y sustancias fitoquímicas que protegen la salud. Diana disfruta de él cada día en el desayuno. Bebe alrededor de la mitad, casi siempre acompañado con pan de grano integral. Después pone el sobrante en un termo para llevarlo consigo y beberlo en la hora siguiente. Mucha gente le ha dicho lo sabroso que es el batido y la energía que les aporta. Ella nos invita a beberlo a su salud y a disfrutarlo.

3/4 de taza (180 ml) de leche de soja, preferiblemente enriquecida con calcio
3/4 de taza (180 ml) de zumo de naranja, preferiblemente enriquecido con calcio
De 1 a 2 cucharadas* de salvado de trigo o de avena
De 1 a 2 cucharadas* de germen de trigo
De 1 a 2 cucharadas* de linaza integral o de harina de linaza
De 60 a 90 gramos de tofu blando
De 6 a 8 zanahorias pequeñas ó 1 zanahoria grande, cruda y troceada
3/4 de taza (120 ml) de fruta fresca o congelada

* *Aumente el contenido de fibra gradualmente, comenzando con una cucharada escasa de cada uno de los productos. Suba a 2 cucharadas poco a poco, en un período de varias semanas*

1. En una licuadora mezcle la leche y el zumo. Ponga en marcha la licuadora y añada con cuidado el salvado, el germen de trigo y la linaza. (Esto impide que los ingredientes secos se peguen en el borde de la licuadora.)
2. Detenga la licuadora, añada el tofu, las zanahorias y la fruta. Tápelo y mézclelo a ritmo rápido hasta que no haya grumos.
3. Si el batido está demasiado espeso, dilúyalo con un poco de zumo, leche de soja, leche, agua o incluso té verde helado.

Cantidad obtenida: 3 tazas.

Información nutricional. 450 calorías, aproximadamente;
65 g de hidratos de carbono; 25 g de proteínas;
10 g de grasa.

[Cortesía de Diana Dyor]

BATIDO DE PROTEÍNAS

Este batido supone un método fácil para aumentar no sólo la ingestión de proteínas y calcio, sino también la de tofu, muy bueno para la salud. Esta receta incluye tofu sedoso, que contiene 5 gramos de proteínas por cada porción. El tofu extraduro tiene más proteínas (10 gramos por cada porción), pero se mezcla mal. La leche en polvo, con 8 gramos de proteínas por cada cuarto de taza, aumenta también el contenido de proteínas.

125 g de tofu sedoso
1/3 de taza (45 g) de leche en polvo deshidratada
1 taza (240 ml) de leche baja en grasa
2 cucharadas de chocolate con leche en polvo

1. Combine los ingredientes en una licuadora.
2. Tápelos y mézclelos durante 1 minuto o hasta que no tenga grumos.

Cantidad obtenida: 1 ración.

Información nutricional. 350 calorías en total;
52 g de hidratos de carbono; 26 g de proteínas;
4 g de grasa.

BATIDO DE LECHE ESPESO Y GRANIZADO

Este batido de leche espeso y helado es una alternativa saludable a los elaborados con crema de helado. El pudin instantáneo añade una agradable textura espesa, y los cubitos de hielo lo convierten en helado y refrescante. Me gusta prepararlo para mis hijos, porque es una forma divertida de aumentar su ingestión de proteínas y calcio.

Cambiando el sabor del pudin (vainilla, limón, chocolate), usted puede crear numerosas variaciones. También puede añadir fruta (preferiblemente trozos helados) para obtener mayor valor nutricional. *Nota:* el batido se espesa al reposar; puede añadir más (o menos) pudin dependiendo de lo espeso que le guste tomarlo. Si hay trocitos de hielo en el batido, no se preocupe, porque sólo harán que la bebida se conserve fresca.

1 taza (240 ml) de leche sin grasa
1/4 de taza (35 g) de pudin instantáneo
1/4 de taza (30 g) de leche en polvo desnatada
3 cubitos de hielo

Opcional: de 1/2 a 1 taza de trozos de fruta (helados)

1. Ponga todos los ingredientes en una licuadora y mézclelos hasta que no haya grumos.

Cantidad obtenida: 1 ración.

Información nutricional. 280 calorías en total;
55 g de hidratos de carbono; 15 g de proteínas;
0 g de grasa.

[Cortesía de Annie y David Bastille]

BATIDO DE CHOCOLATE Y CACAHUETE

Si le gusta la mantequilla de cacahuete, le encantará este batido. Para obtener un batido de recuperación, ligero de sabor y refrescante, utilice 1/4 de taza de mantequilla de cacahuete y la misma cantidad de sirope de chocolate. Para un batido para ganar peso, utilice 1/2 de taza de cada ingrediente.

2 tazas (480 ml) de leche, preferiblemente baja en grasa o sin grasa
1/2 taza (60 g) de leche en polvo
De 1/4 a 1/2 taza (65 a 130 g) de mantequilla de cacahuete
De 1/4 a 1/2 taza (60 a 125 ml) de sirope de chocolate

1. Combine todos los ingredientes en una batidora.
2. Tape y mezcle durante 1 minuto o hasta que no haya grumos.

Cantidad obtenida: 1 ración.

Información nutricional. 890 a 1.500 calorías en total;
de 105 a 170 g de hidratos de carbono;
de 45 a 60 g de proteínas; de 32 a 64 g de grasa.

CAPÍTULO

25

Tentempiés y postres

A muchos deportistas les encantan los tentempiés y los postres como parte de su alimentación diaria. Las frutas frescas son ideales para ambas clases de comida, aunque también hay tiempo y lugar para otros alimentos dulces. El truco consiste en elegir tentempiés y postres bajos en grasa y con alto contenido de hidratos de carbono. Estas recetas ofrecen alternativas saludables a las tentaciones repletas de calorías vacías.

Recuerde que la mantequilla de cacahuete es un producto básico para los deportistas hambrientos que quieren un piscolabis saludable que los sacie. Aunque la mantequilla de cacahuete está cargada de grasa, puede incorporarse a la cantidad total de grasa permitida en la mayoría de dietas deportivas. Si adora la mantequilla de cacahuete, las siguientes ideas pueden añadir algo de variedad a sus tentempiés deportivos:

- Jalea (¡por supuesto!).
- Miel.
- Canela o azúcar de canela.
- Compota de manzana, pasas y canela.
- Pasas.
- Rodajitas de plátano.
- Rodajas de manzana.
- Brotes de soja.
- Pipas de granola o de girasol.
- Queso cottage.
- Trozos de pepinillos en vinagre (¡no para niños!).

También puede prepararse un batido casero combinando 1 taza de leche, 1 plátano, 1 cucharada de mantequilla de cacahuete y edulcorante a su gusto.

ÍNDICE DE RECETAS

Véase también: batidos de frutas, batido de leche espeso y granizado, batido de chocolate y cacahuete.

GALLETAS DE HARINA DE AVENA

Estas galletas con textura de tarta y bajas en grasa se digieren fácilmente y son buenas para un tentempié antes del ejercicio o para una comida de recuperación. La receta sirve para unas 5 docenas de galletas, suficientes para alimentar a un equipo completo. Si las prepara para usted solo, quizá sea mejor que utilice la mitad de los ingredientes indicados en la receta.

3 tazas (420 g) de harina, la mitad de trigo integral y la otra mitad blanca
2 cucharaditas de bicarbonato sódico
2 cucharaditas de sal
2 cucharaditas de canela
1 1/4 (300 ml) de taza de leche
1 taza (240 ml) de aceite, preferiblemente de canola
3/4 de taza (150 g) de azúcar blanco
1 taza (200 g) de azúcar moreno en paquete
4 tazas (320 g) de harina de avena sin cocinar
2 huevos ó 4 claras
2 cucharaditas de vainilla
1 taza (165 g) de pasas

1. Precaliente el horno a 180 °C.
2. En un tazón mediano mezcle el bicarbonato, la sal, la canela y la harina.
3. En un tazón grande mezcle la leche, el aceite, el azúcar, la harina de avena, los huevos y la vainilla. Bata bien.
4. Añada lentamente la mezcla de la harina al tazón grande y mezcle. Después divida la masa en trozos pequeños.
5. Dé forma con una cuchara y coloque en láminas para hornear, sin grasa.
6. Hornee durante 15 a 18 minutos. Las galletas deben estar firmes al darles golpecitos con el dedo.

Cantidad obtenida: 5 docenas de galletas.

Información nutricional. 6.500 calorías en total; 110 calorías por galleta; 16 g de hidratos de carbono; 2 g de proteínas; 4 g de grasa.

[Adaptada de la receta elaborada por Natalie Mpdegrove Partridge]

BARRITAS ENERGÉTICAS DE CACAHUETE

Esta excelente receta supone una sabrosa alternativa a las barritas energéticas de marcas comerciales. Son perfectas para cuando nos damos una caminata o montamos en bicicleta, así como para un tentempié saciante por la tarde. Son relativamente ricas en grasa, pero es la grasa saludable procedente de los cacahuetes y de las pipas de girasol. Para mayor variedad, puede preparar esta receta con anacardos y mantequilla de anacardo o añadir varias frutas secas (arándanos, cerezas y dátiles).

1/2 taza (60 g) de cacahuetes salados, tostados
1/2 taza (60 g) de pipas de girasol tostadas o mayor cantidad de cacahuetes, o bien otro tipo de frutos secos
1/2 taza (80 g) de pasas o de otra fruta seca
2 tazas (160 g) de harina de avena sin cocinar, al estilo antiguo o instantánea
2 tazas (50 g) de cereales de arroz tostados, por ejemplo, Rice Krispies
1/2 taza (130 g) de mantequilla de cacahuete, crujiente o cremosa
1/2 taza (100 g) de azúcar moreno en paquete
1/2 taza de sirope de maíz *light*
1 cucharadita de vainilla

Opcional: 1/4 de taza de germen de trigo tostado

1. En una fuente grande mezcle los cacahuetes, las pipas de girasol, las pasas, la harina de avena y el cereal de arroz tostado (y el germen de trigo).
2. En una fuente para microondas de tamaño mediano combine la mantequilla de cacahuete, el azúcar moreno y el sirope de maíz. Ponga en el microondas a una potencia alta, durante 2 minutos. Añada la vainilla y mueva hasta que todo esté bien mezclado.
3. Vierta la mezcla de mantequilla de cacahuete sobre los ingredientes secos y mueva hasta que estén cubiertos.
4. Para obtener trozos cuadrados, ponga con una cuchara la mezcla en un recipiente de 20 x 20 cm, rociado con *spray* para cocinar; para obtener barritas, póngala en un recipiente de 22 x 33 cm. Presione con fuerza. (Resulta de ayuda cubrir los dedos con margarina, aceite o *spray* para cocinar.)
5. Deje reposar 1 hora y después corte en forma de cuadraditos o de barritas.

Cantidad obtenida: 16 cuadrados o barritas.

Información nutricional. 3.600 calorías en total; 225 calorías por ración; 30 g de hidratos de carbono; 6 g de proteínas; 9 g de grasa.

[Receta cortesía de The Peanut Institute]

MEZCLA VARIADA CON AZÚCAR Y ESPECIAS

A Shannon Weiderholt, dietista colegiada, le gusta esta receta como tentempié para calmar el hambre por la tarde, independientemente de si está de viaje, en casa o en el trabajo. Guárdela en una bolsa de plástico, en el cajón de su mesa o en la bolsa del gimnasio y tendrá energía para disfrutar del día. Es dulce, pero no demasiado.

3 tazas (165 g) de cuadraditos de cereal de avena
3 tazas de galletas crujientes pequeñas, con sal o sin sal, a su gusto
2 cucharadas de margarina de tarrina, derretida
1 cucharada de azúcar moreno de paquete
1/2 cucharadita de canela
1 taza (165 g) de trocitos de fruta seca o de pasas

1. Precaliente el horno a 170 °C.
2. En una bolsa de plástico con cierre grande, o en un recipiente de plástico con tapa, mezcle los cuadraditos de avena y las rosquillas crujientes.
3. En un tazón pequeño para microondas funda la margarina
4. Añada el azúcar moreno y la canela a la margarina y mezcle bien.
5. Eche la mezcla de canela y azúcar sobre los cereales y las rosquillas, y cierre la bolsa o recipiente. Agite suavemente hasta que la mezcla quede cubierta. Ponga el contenido en una lámina para hornear y extienda.
6. Hornee durante 15 a 20 minutos, moviendo una o dos veces.
7. Saque del horno, deje enfriar y mezcle la fruta seca.
8. Conserve en un recipiente hermético o en bolsas más pequeñas de una sola ración.

Cantidad obtenida: 10 raciones.

Información nutricional. 2.000 calorías en total; 200 calorías por ración; 40 g de hidratos de carbono; 5 g de proteínas; 2 g de grasa.

[Adaptada del American Heart Association. www.deliciousdecisions.org]

ROLLITO DE PLÁTANO CON MANTEQUILLA DE CACAHUETE

Este tentempié es muy apreciado por la familia de Anne Fletcher, dietista colegiada, autora de *Sober for Good*. Niños de todas las edades disfrutan comiéndolo no sólo para aumentar la energía por la tarde, sino también en el desayuno o en la cena.

1 tortita de harina de 25 cm, de trigo blanco o integral
2 cucharadas de mantequilla de cacahuete
1/2 plátano de tamaño mediano, cortado en rodajas
1 cucharada de pasas

1. Caliente la tortita en el horno microondas durante 20-30 segundos o hasta que esté blanda.
2. Extienda la mantequilla de cacahuete hasta 1 cm antes de los bordes.
3. Ponga las rodajitas de plátano en el centro de la tortita, añada algunas pasas y enróllela en forma de burrito.

Cantidad obtenida: 2 raciones para tentempié;
1 ración para un desayuno o cena rápidos.

Información nutricional. 500 calorías en total (la receta completa);
70 g de hidratos de carbono; 12 g de proteínas;
19 g de grasa

[Cortesía de Anne Fletcher]

MANZANA CRUJIENTE

Cuando preparo manzana crujiente, prefiero dejar la manzana sin pelar para así obtener más fibra y nutrientes. La pequeña cantidad de especias permite que el sabor de la manzana se conserve entre el recubrimiento. Para que la cubierta esté crujiente, se debe mezclar totalmente la margarina o la mantequilla con la harina, cubriendo todos los gránulos.

6 tazas de rodajas de manzanas, preferiblemente la mitad de la variedad Granny Smith y la otra mitad de MacIntosh
1/4 de taza (50 g) de azúcar
1/2 taza (70 g) de harina
De 1/3 a 1/2 de taza de azúcar (de 65 a 100 g), preferiblemente la mitad blanco y la otra mitad moreno
1/4 de cucharadita de canela
3 ó 4 cucharadas de margarina o mantequilla, frías, recién sacadas del frigorífico

Opcional: 3/4 de taza de almendras o de pacanas troceadas; 1/4 de cucharadita de nuez moscada; 1/4 de cucharadita de sal

1. Quite el corazón, corte y ponga las manzanas en un recipiente para hornear de 20 x 20 cm. Cubra con 1/4 de taza de azúcar.
2. Ponga el horno a 190 °C.
3. En un tazón de tamaño mediano mezcle la harina, el azúcar y la canela (y la nuez moscada y la sal). Añada mantequilla o margarina, métala en la harina con los dedos hasta que parezca arena mojada. Añada las nueces a su gusto.
4. Distribuya la mezcla sobre las manzanas de manera uniforme.
5. Hornee durante 40 minutos. Si quiere una cubierta más crujiente, ponga el horno a 200 °C durante los cinco últimos minutos.

Cantidad obtenida: 6 raciones.

Información nutricional 1.560 calorías en total; 260 calorías por ración; 50 g de hidratos de carbono; 1 g de proteínas; 6 g de grasa.

[Cortesía de Janice Clarck]

ENSALADA DE FRUTAS ARCO IRIS

Una rica ensalada de frutas es siempre un buen postre. Esta ensalada de frutas es especialmente saludable porque contiene una gran variedad de nutrientes procedente de las frutas.

1 mango de tamaño grande, pelado y troceado
1 taza (145 g) de arándanos frescos
1 plátano, cortado en trozos finos
1 taza (150 g) de fresas, partidas por la mitad
1 taza (160 g) de uvas sin pepitas
1 nectarina o melocotón, troceado
1 kiwi, pelado y cortado en trozos finos

Salsa de miel-naranja
1/3 de taza (75 ml) de zumo de naranja
2 cucharadas soperas de zumo de limón
1 1/2 cucharaditas de miel
1/4 de cucharadita de jengibre en polvo
Una pizca de nuez moscada

1. Preparar y combinar las frutas en una fuente grande.
2. Combinar todos los ingredientes para la salsa y mezclarlos.
3. Justo antes de servir, echar la salsa sobre la fruta.

Cantidad obtenida: 6 raciones.

Información nutricional. 600 calorías en total; 100 calorías por ración; 25 g de hidratos de carbono; 0 g de proteínas; 0 g de grasa.

HELADO DE MELOCOTÓN Y JENGIBRE

Deliciosamente distinto y muy rico, éste es un tentempié que encanta a los niños, así como un postre fácil de hacer para una cena con invitados. Puede preparar el yogur y el jengibre con anterioridad, y después añadir los melocotones calientes en el último momento. Se puede hacer menos cantidad para una sola persona. Es sólo una de las numerosas recetas de www.eatsmart.org y puede adaptarse fácilmente utilizando diversas frutas y sabores de yogur.

1 cucharada sopera de margarina o mantequilla
1 lata de 450 ml de melocotones troceados, ó 2 tazas (340 g) de melocotones frescos o congelados, troceados
2 cucharadas soperas de azúcar moreno
1/4 de cucharadita de canela
12 galletas de jengibre
4 envases de 175 g de helado de yogur de vainilla o melocotón, bajo en grasa o sin grasa

1. Ponga la margarina o mantequilla en una sartén y fúndala a fuego medio.
2. Añada los melocotones, el azúcar moreno y la canela. Cocine hasta que los melocotones estén calientes (de 2 a 5 minutos), moviendo de vez en cuando.
3. Mientras se cocina la fruta, ponga las galletas de jengibre en una bolsa de plástico resistente, selle ésta y golpéela con un rodillo (o con otro objeto duro) hasta que las galletas estén hechas migas.
4. Ponga el yogur en cuatro tazones. Cubra con una capa de migas de galleta de jengibre y añada melocotones calientes por encima.

Cantidad obtenida: 4 raciones.

Información nutricional. 1.100 calorías en total; 275 calorías por ración; 47 g de hidratos de carbono; 8 g de proteínas; 6 g de grasa.

[Adaptada del Washington State Aaizy Council]

PASTEL DE ZANAHORIAS

La nutricionista deportiva y dietista colegiada Jenny Hegmann sugiere, si está usted decidido a comer pastel, que al menos esté relleno de fruta, hortalizas y frutos secos. Esta receta de pastel de zanahorias cumple con ese objetivo. A diferencia de la mayoría de los pasteles de zanahorias, que contienen demasiada grasa, la receta de Jenny ofrece una alternativa más cardiosaludable, porque utiliza el aceite de canola.

1 1/2 tazas (300 g) de azúcar
3/4 de taza (180 ml) de aceite, preferiblemente de canola
3 huevos ó 6 claras
2 tazas (220 g) de zanahoria rallada
1 taza (250 g) de piña machacada y envasada, con su zumo
2 cucharaditas de extracto de vainilla
1 cucharadita de sal
1 cucharadita de canela
1 cucharadita de levadura
1/2 cucharadita de bicarbonato sódico
2 1/2 tazas de harina

Opcional: 1 taza (120 g) de nueces troceadas; 1 taza (165 g) de pasas

Cubierta de glaseado
125 gramos de crema de queso bajo en grasa, a temperatura ambiente
2 1/2 tazas (225 g) de azúcar de confitería, pasado por el tamiz
1 cucharadita de extracto de vainilla ó 2 cucharaditas de piel de naranja rallada
1 ó 2 cucharadas de leche o de zumo de naranja

1. Rocíe una cacerola para hornear de 22 x 33 cm con *spray* para cocinar o cúbrala con papel de parafina.
2. Ralle las zanahorias. Después, precaliente el horno a 180 °C.
3. En un tazón de tamaño mediano, mezcle y bata el azúcar y el aceite, y después los huevos.
4. Añada la zanahoria rallada, la piña y su zumo, y las dos cucharaditas de vainilla. Mezcle bien.
5. Añada la sal, la levadura y el bicarbonato sódico (y la canela y las nueces si lo desea). Mezcle suavemente la harina con cuidado de no batirla en exceso.
6. Vierta la masa en la cacerola ya preparada. Hornee durante 35-40 minutos. Déjela enfriar completamente antes de añadir el glaseado.

7. En un tazón pequeño bata la crema de queso y el azúcar de confitería. Añada 1 cucharadita de vainilla y leche (o de zumo de naranja y piel de naranja rallada) y bata hasta que esté sin grumos, cremosa y con la consistencia deseada. Extienda el glaseado sobre el pastel.

Cantidad obtenida: 24 piezas.

Información nutricional. 4.200 calorías en total (sólo el pastel); 175 calorías por ración; 26 g de hidratos de carbono; 2 g de proteínas; 7 g de grasa.

Con el glaseado: 5.500 calorías en total; 230 calorías por ración; 37 g de hidratos de carbono; 3 g de proteínas; 8 g de grasa.

[Cortesía de Jenny Hegmann, RD]

DELICIA DE CHOCOLATE

Lo que más me gusta de este pudin de chocolate es que es bajo en grasa y a la vez un sabroso capricho para quienes quieren un poco de chocolate. Él mismo va creando su propia salsa mientras se hornea. Si necesita una excusa para tomar chocolate, recuerde que contiene algunas sustancias fitoquímicas buenas para la salud.

1 taza (140 g) de harina
3/4 de taza (150 g) de azúcar
2 cucharadas de cacao seco, sin endulzar
2 cucharaditas de levadura
1 cucharadita de sal
1/2 taza (120 ml) de leche
2 cucharadas de aceite, preferiblemente de canola
2 cucharaditas de vainilla
3/4 de taza (150 g) de azúcar moreno
1/4 de taza (35 g) de cacao seco, sin endulzar
1 3/4 tazas (420 ml) de agua caliente

Opcional: 1/2 taza (60 g) de frutos secos troceados

1. Precaliente el horno a 180 °C.
2. En un tazón de tamaño mediano mezcle la harina, el azúcar blanco, 2 cucharadas de cacao, la levadura y la sal; añada la leche, el aceite y la vainilla (y las nueces). Mueva hasta que no haya grumos.
3. Vierta la mezcla en una cacerola cuadrada de 20 x 20 cm antiadherente con un poco de aceite o que esté rociada con *spray* para cocinar.
4. Mezcle el azúcar moreno, el cuarto de taza de cacao y el agua caliente. Vierta con cuidado esta mezcla sobre la masa de la cacerola.
5. Hornee durante 40 minutos, o hasta que esté ligeramente dorada y con burbujas.

Cantidad obtenida: 9 raciones.

Información nutricional. 2.100 calorías en total; 230 calorías por ración; 46 g de hidratos de carbono; 3 g de proteínas; 4 g de grasa.

[Cortesía de Sue Westin]

APÉNDICE

A

Para más información

Publicaciones y páginas web

Esta lista ofrece una amplia variedad de fuentes, que comprenden libros, páginas web y listas de correo, donde puede encontrar más información sobre muchos de los temas tratados en este libro. Algunos de los libros enumerados son clásicos; otros son publicaciones recientes. Algunos títulos son principalmente para profesionales, pero la mayoría están destinados al gran público. Usted puede buscar los libros en la biblioteca o en la librería de su localidad. Alternativamente, muchos están disponibles a través de las siguientes fuentes de información nutricional, de toda confianza:

Nutrition Counseling and Education Services (NCES)
www.ncescatalog.com

Gurze Eating Disorders Resources Catalogue
www.bulimia.com

Las páginas web y listas de correo de la lista ofrecen información sobre nutrición de calidad, nutrición deportiva y temas de salud. La lista refleja información recogida en julio del año 2007. De ningún modo es completa; existen muchos otros recursos y páginas web excelentes.

Puesto que con frecuencia me preguntan cómo convertirse en nutricionista deportivo, he incluido al final de este apéndice algo de información sobre cómo iniciar este camino. Los profesionales de la salud que quieran material de enseñanza de nutrición deportiva pueden encontrar manuales y diapositivas en mi página web, www.nancyclarkrd. com, y cursos on line en www.sportsnutritionworkshop.com.

Alcohol

Garner, A., y J. Woititz, 1990. *Lifeskills for adult children*. Deerfield Beach, FL, Health Communications.

Woititz, J. 2002. *The complete adult children of alcoholics sourcebook: Adult children at home, at work and in love*. Deerfield Beach, FL, Health Communications.

www.smartrecovery.org, www.AddictionAlternatives.com, www.alcoholics-anonymous.org, www.secularsobriety.org, www.unhooked.com, www.moderation.org. Todas estas páginas web ofrecen recursos útiles para las personas que quieren dejar de beber y para sus seres queridos.

Alimentación saludable

Carpenter, R.A., y C. Finley. 2005. *Healthy eating every day*. Champaign, IL, Human Kinetics.

Duyff, R. 2006. *The American Dietetic Association's complete food and nutrition guide*. 3rd ed. New York, Wiley.

Lichten, J. 2007. *Dining lean: How to eat healthy when you're not at home*. Houston, TX, Nutrifit.

Nelson, M., A. Lichtenstein, y L. Linder. 2005. *Strong women, strong hearts*. London, Aurum Press.

Nestle, M. 2006. *What to eat: An aisle-by-aisle guide to savvy food choices and good eating*. New York, North Point Press.

Tribole, E. 2004. *Eating on the run*. 3rd ed. Champaign, IL, Human Kinetics.

www.americanheart.org. (entre en "Healthy Lifestyle", y después en "Diet & Nutrition".) Patrocinada por la American Heart Association, esta página web permite buscar información nutricional sobre la comida que nos interesa (soja, pescado, huevos, etc.), a fin de determinar cómo puede entrar a formar parte de un plan nutricional bueno para el corazón. Busque "eating out" para encontrar recomendaciones sobre comer bien fuera de casa.

www.nal.usda.gov/fnic (entre en "Consumer Corner", y después en "Nutrition Over the Lifecycle".) El National Agricultural Library's Food and Nutrition Information Center ofrece directrices dietéticas para bebés, niños, adolescentes, adultos y mayores.

www.fruitsandveggiesmatter.gov La web del Centro para el Control de Enfermedades ofrece consejos prácticos para comer mejor.

www.mayoclinic.com. (Entre en "Healthy Living".) La Mayo Clinic ofrece información sobre nutrición, puesta en forma, nutrición deportiva y medicina deportiva; e incluso recetas.

www.health.gov/dietaryguidelines Esta web ofrece información sobre cómo alimentarse de forma saludable.

Análisis dietético y asesoramiento nutricional (véase también “Calorías”)

www.fitday.com, www.mypyramidtracker.gov, www.nutrimaps.com, www.nutritiondata.com, www.sparkpeople.com Disfrute de estas páginas que le ayudarán a controlar su ingesta alimentaria.

www.usda.gov/cnpp. Creada por el USDA’S Center for Nutrition Policy and Promotion, esta página web ofrece un índice interactivo sobre alimentación saludable. Usted puede valorar la influencia en su dieta de 25 nutrientes y comparar lo que come con lo que recomienda la Pirámide de la Guía Alimentaria.

www.ars.usda.gov/services/docs.htm?docid=7783 Esta página de la USDA ofrece una herramienta de búsqueda que sirve para conocer el perfil nutricional de miles de alimentos.

http://hin.nhlbi.nih.gov/menuplanner/menu.cgi. Este programador de menús permite elegir un nivel de calorías y un plan de comidas con raciones de un tamaño apropiado.

Autosuperación

Prochaska, J., J. Norcross y C. DiClemente. 1995. *Changing for good: A revolutionary six-stage program for overcoming bad habits and moving your life positively forward.* New York, Harper Collins.

Rollnick, S. 1999. *Health behavior change: A guide for practitioners.* Edinburgh, Churchill Livingstone.

Ayudas ergogénicas

Bahrke, M., y C. Yesalis. 2002. *Performance enhancing substances in sport and exercise.* Champaign, IL, Human Kinetics.

Calorías (véase también “Análisis dietético y asesoramiento nutricional”)

Netzer, C. 2005. *The complete book of food counts.* 7ª ed. Nueva York, Dell.

Pennington, J., y R. Douglass. 2004. *Bowes & Church’s food values of portions commonly used.* 18ª ed. Philadelphia, Lippincott.

www.calorieking.com www.ars.usda.gov/services/docs.htm?docid=8964

Cáncer (véase también "Alimentación saludable", "Plantas medicinales", "Suplementos")

Dyer, D. 2002. *The Dietitian's cancer story: Information and inspiration for recovery and healing*. Ann Harbor, MI, Swan Press.

Weihofen, D., y C. Marino. 2002. *The cancer survival cookbook: 200 quick and easy recipes with helpful eating tips*. Nueva York, John Wiley.

www.cancer.org. La página web de la American Cancer Society tiene respuestas para todas las preguntas sobre prevención y tratamiento.

www.aicr.org. El American Institute for Cancer Research ofrece información nutricional sobre alimentos para una vida más saludable.

www.CancerRD.com. Diana Dyer, Máster en Ciencias y dietista colegiada, ofrece información nutricional e inspiración para las personas con cáncer.

www.cancernutritioninfo.com Suzanne Dixon, Máster en Salud Pública, Máster en Ciencias y dietista colegiada, ayuda a entender la relación entre la nutrición y el cáncer.

www.dietandcancerreport.org Programa Nutrición, Actividad Física y Prevención del Cáncer; el apartado Perspectiva Global ofrece la información más reciente procedente del Fondo Mundial de Investigación sobre el Cáncer y el Instituto Americano para la Investigación del Cáncer.

Control del estrés y relajación

www.meditationcenter.com. Este Centro de Meditación Online para el Mundo Entero, pensado para personas que practican la meditación, principiantes y expertos, incluye distintos tipos de salas de meditación con archivos de audio para reducir el estrés, sanar y concentrarse.

www.learningmeditation.com. Esta página web incluye una sala de meditación con archivos de audio y meditaciones para ayudar a curar problemas nutricionales.

Control de peso

Fletcher, A. 2003. *Thin for life: 10 keys to success from people who have lost weight and kept it off.* Boston, Houghton Mifflin.

Fletcher, A., y H. Wyatt. 2007. *Weight loss confidential: How teens lose weight and keep it off—and what they wish parents knew.* Boston, Houghton Mifflin.

Kostas, G. 2007. *The cooper clinic solution to the diet revolution.* Dallas, Good Health Press.

Tribole, E., y E. Resch. 2003. *Intuitive eating: A revolutionary program that works.* New York, St. Martin's Griffin.

www.chasefreedom.com Esta página web ofrece una extensa lista de dietas de moda, de la A a la Z.

www.shapeup.org El propósito de Shape Up America! Es enseñar al público a comer bien y a hacer ejercicio para conseguir un peso corporal saludable.

www.caloriescount.com, www.cyberdiet.com, www.dietwatch.com, www.weight-lossbuddy.com, www.sparkpeople.com, www.ediets.com, www.miavita.com, www.nutrio.com. Estas páginas ofrecen una dieta personalizada y un programa de ejercicios, salas de chat y ayuda.

Diabetes

American Diabetes Association, 2006. *The American Diabetes Association's complete guide to diabetes*. Alexandria, VA, American Diabetes Association.

Colberg, S., 2000. *The diabetic athlete*. Champaign, IL, Human Kinetics.

www.ndep.nih.gov. El National Diabetes Education Program del National Institut of Diabetes, Digestive and Kidney Disease (NIDDK), ofrece abundante información sobre cómo mejorar el cuidado de la diabetes.

www.diabetes.org. La American Diabetes Association ofrece abundante información y recursos para el cuidado de la diabetes.

Dietista (Cómo encontrar uno)

www.eatright.org La red de la Asociación Dietética Americana puede ayudarle a encontrar un dietista colegiado.

www.SCANdpg.org La red de nutricionistas de la sección de deportes y bienestar de la ADA, un grupo de ayuda dietética, es un buen sitio para encontrar un dietista colegiado.

También puede encontrar un dietista colegiado llamando al departamento de nutrición de algún hospital de su zona o a una clínica de medicina deportiva, o buscando en "dietista" o "nutricionista" en la guía telefónica.

Ejercicio y Fisiología del ejercicio (véase también "Control de peso")

McArdle, W., F. Katch, y V. Katch. 2006. *Exercise physiology: Energy, nutrition and human performance*. 3ª ed. Philadelphia, Lippincott, Williams & Wilkins.

Wilmore, J., y D. Costill. 2008. *Physiology of sport and exercise*. Champaign, IL, Human Kinetics. Editado en castellano por Paidotribo, *Fisiología del esfuerzo y del deporte*.

www.acsm.org. El Colegio Americano de Medicina Deportiva es el mayor grupo de medicina del deporte y de profesionales de ciencias del deporte.

www.fitlinxx.com. Esta página web ofrece un montón de consejos sobre deporte para principiantes y expertos.

www.choosetomove.org Patrocinada por la Asociación Americana del Corazón, esta página ofrece un programa de doce semanas para mejorar la forma física y la salud de las personas que quieren comenzar un programa de ejercicios.

Embarazo

Erick, M. 2004. *Managing morning sickness: A survival guide for pregnant women.* Palo Alto, CA, Bull.

Luke, B., y T. Eberlein. 2004. *When you are expecting twins, triplets or quads.* New York, Harper Collins.

Swinney, B. 2006. *Eating expectantly: A practical and tasty approach to prenatal nutrition.* Minnetonka, MN, Meadowbrook Press.

Waterhouse, D. 2003. *Outsmarting the female fat cell-after pregnancy: Every woman's guide to shaping up, slimming down, and staying sane after the baby*. Nueva York, Hyperion.

www.morningsickness.net. Esta página web está dirigida por Miriam Erick, dietista colegiada, experta en nutrición prenatal y en mareos matutinos.

Enfermedad celíaca

Case, S. 2006. *Gluten-free diet: A comprehensive resource guide.* Regina, Saskatchewan: Case Nutrition Consulting.

www.glutenfreediet.ca Shelley Case, dietista colegiada, tiene una página web útil para las personas con enfermedad celíaca.

www.glutenfreemeals.com Esta página es para las personas con enfermedad celíaca a las que no les gusta cocinar.

www.iansnaturalfoods.com Esta web ayuda a identificar los alimentos para niños que están libres de los ocho alergenos más comunes.

www.celiac.org, www.gluten.net, www.niddk.nih.gov Visite las páginas web de la Fundación para la Enfermedad Celíaca, el Grupo de Intolerancia del Gluten de Norteamérica y el Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales para más información, recursos y enlaces sobre enfermedad celíaca.

Engaños

www.quackwatch.com Esta página web ofrece una excelente guía para vigilar los fraudes y engaños relacionados con la salud, y mejora su habilidad para tomar decisiones inteligentes relacionadas con los suplementos deportivos y las plantas.

www.healthfactsandfears.com Patrocinada por el American Council on Science and Health, esta página web ofrece respuestas a multitud de dudas sobre nutrición y salud.

Envejecimiento

Nelson, M. 1999. *Strong women stay slim*. New York, Random House.

www.healthandage.com Un recurso excepcional para ayudarle a usted, o a sus padres

ancianos, a encontrar respuestas a las cuestiones y preocupaciones de las personas mayores sobre nutrición, condición física y salud.

Etiquetas de los alimentos

www.cfsan.fda.gov/~dms/foodlab.html Patrocinada por el USDA Center for Food Safety and Applied Nutrition, esta página web ofrece una guía exhaustiva para entender las etiquetas de los alimentos.

Hipertensión y dieta DASH

www.nhlbi.nih.gov. (Entre en "Health Information and Publications", y después en "High Blood Pressure".) Patrocinada por el National Heart, Lung, and Blood Institute de los National Institutes of Health, esta página web ofrece abundante información sobre cómo controlar la presión arterial elevada.

Imagen corporal (véase también "Trastornos de la conducta alimentaria")

Clairborn, I., y C. Pedrick. 2002. *The BDD workbook: Overcome body dysmorphic disorder and end body image obsessions*. Oakland, CA, New Harbinger.

Freedman, R. 2002. *Bodylove: Learning to like our looks and ourselves*. Carlsbad, CA, Gurze Books.

Johnson, C. 2001. *Self-esteem comes in all sizes: How to be happy and healthy at your natural weight*. Carlsbad, CA, Gurze Books.

Pope, H., K. Phillips, y R. Olivardia. 2000. *The adonis complex: The secret crisis of male body obsession*. Nueva York, The Free Press.

www.bodypositive.com. Dedicada a la mejora de la imagen corporal, independientemente del peso.

www.about-face.org. Esta página web fomenta la autoestima en mujeres de todas las edades.

Información médica

www.WebMD.com Esta página web ofrece la más reciente información médica sobre nutrición práctica.

www.medem.com Patrocinada por las sociedades médicas del país, esta página web ofrece una amplia variedad de información al paciente.

Información sobre alimentos

www.ific.org El International Food Information Council ofrece información sobre todos los aspectos relacionados con la comida.

Libros y revistas de cocina (véase también "Nutrición vegetariana", "Recetas")

American Heart Association. 2000. *AHA meals in minutes cookbook: Over 200 all new quick and easy low-fat recipes.* Nueva York, Crown.

Bissex, J., y L. Weiss. 2003. *The mom's guide to meal makeovers: Improving the way your family eats, one meal at a time.* New York, Broadway.

Foco, Z. 2007. *Lickety-split meals for health conscious people on the go!* Walled Lake, MI, ZHI.

Molt, M. 2005. *Food for fifty.* 12th ed. Upper Saddle River, NJ, Prentice Hall.

Pivanka, E., y B. Berry. 2002. *5 a Day: The better health cookbook.* Emmaus, PA, Rodale.

Ponichtera, B. 2008. *Quick and healthy recipes and ideas.* Small Steps Press.

Tribole, E. 1994. *Healthy homestyle cooking.* Emmaus, PA, Rodale.

www.cookinglight.com, www.cooksillustrated.com, www.eatingwell.com, www.lightand-tasty.com Visite estas páginas web para obtener más información y recetas.

Medicina complementaria y alternative (véase también Plantas medicinales")

www.nccam.nih.gov, http://dietary-supplements.info.nih.gov. Las páginas web para el National Center for Complementary and Alternative Medicine y la Oficina de Suplementos Dietéticos ofrece información sobre medicina alternativa, plantas y suplementos dietéticos.

Menopausia

Boston Women's Health Book Collective y Vivian Pinn. 2006. *Our bodies, ourselves: Menopause.* New York, Touchstone.

Nelson, M., y S. Wernick. 2006. *Strong women, strong bones: Everything you need to know to prevent, treat, and beat osteoporosis.* Nueva York, Perigree.

www.menopause.org. Patrocinada por la North American Menopause Society, esta página web se dedica a fomentar la salud de las mujeres cuando están pasando la menopausia y después de ella.

www.power-surge.com. Esta página web ha sido elogiada por ser un recurso efectivo para las mujeres menopáusicas.

Niños y nutrición

Friedman, S. 2001. *When girls feel fat: Helping girls through adolescence.* Toronto, HarperCollins.

Litt, A. 2005. *The college student's guide to eating well on campus.* Bethesda, MD, Tulip Hill Press.

Satter, E. 2000. *Child of mine: Feeding with love and good sense.* Palo Alto, CA, Bull.

Satter, E. 2005. *Secrets of feeding a healthy family*. Madison, WI, Kelcy Press.

Ward, E. 2002. *Healthy foods, healthy kids: A complete guide to nutrition for children from birth to six years old*. Avon, MA, Adams Media.

www.kidnetic.com. Esta página web fue diseñada para fomentar una alimentación saludable y la actividad física entre hijos y padres.

Nutrición en el deporte

Benardot, D. 2006. *Advanced sports nutrition*. Champaign, IL, Human Kinetics.

Burke, L. 2007. *Practical sports nutrition*. Champaign, IL, Human Kinetics.

Clark, N. 2005. *The cyclist's food guide: Fueling for the distance*. Newton, MA, Sports Nutrition.

Clark, N. 2007. *Nancy Clark's food guide for marathoners: Tips for everyday champions*. (Editado en castellano por Paidotribo, *La guía de nutrición para maratonianos de Nancy Clark*.) Aachen, Germany, Meyer & Meyer Sport.

Coleman, E. 2003. *Eating for endurance*. Palo Alto, CA, Bull.

Dunford, M., ed. 2006. *Sports nutrition: A practice manual for professionals*. 4th ed. Chicago, American Dietetic Association.

Gerard Eberle, S. 2007. *Endurance sports nutrition*. Champaign, IL, Human Kinetics.

Ivy, J., y R. Poortman. 2004. *Nutrient timing: The future of sports nutrition*. North

Bergen, NJ, Basic Health. Editado en castellano por Paidotribo, *Programación nutricional deportiva*.

Kleiner, S.M., y M. Greenwood-Robinson. 2007. *Power eating*. 3rd ed. Champaign, IL, Human Kinetics.

Larson-Meyer D.E. 2007. *Vegetarian sports nutrition*. Champaign, IL, Human Kinetics.

Litt, A. 2004. *Fuel for young athletes*. Champaign, IL, Human Kinetics.

Volpe S., S. Sabelawski, y C. Mohr. 2007. *Fitness nutrition for special dietary needs*. Champaign, IL, Human Kinetics

www.ais.org.au (entre en Sports Science/Sports Medicine, después en Nutrition.) La página web del Instituto Australiano del Deporte ofrece excelente información sobre nutrición deportiva, incluyendo consejos sobre suplementos.

www.SCANdpg.org Ésta es la página de la sección de Nutricionistas del Deporte, Salud Cardiovascular y Bienestar (SCAN) de la Asociación Dietética Americana.

www.gssiweb.com La web del Instituto de Ciencias del Deporte de Gatorade es un excelente recurso para profesionales y público en general.

www.nlm.nih.gov (entre en on PubMed y después elegir el tema de interés.) La Biblioteca Nacional de Medicina ofrece acceso a las investigaciones médicas y científicas más recientes.

Nutrición vegetariana

Krizmanic, J. 2000. *The teen's vegetarian cookbook*. New York, Viking Press.

Lappe, F.M. 2002. *Hope's edge: The next diet for a small planet*. New York, Tarcher.

Melina, V., y B. Davis. 2003. *The new becoming vegetarian: The essential guide to a healthy vegetarian diet*. Summertime, TN, Healthy Living.

www.vrg.org. El Grupo de Recursos Vegetarianos es una organización sin ánimo de lucro dedicada a informar al gran público sobre vegetarianismo y sobre la relación entre nutrición, ecología, ética y hambre en el mundo.

www.vegweb.com. Patrocinada por Veggies Unite!, esta página web fue diseñada para crear una comunidad vegetariana en Internet. Ofrece 4.300 recetas, foros de discusión, artículos, reseñas de libros, información sobre salud, e incluso poesía vegetariana.

www.vegancooking.com. Esta página web ofrece recetas sencillas con buen sabor y a base de ingredientes que podemos encontrar en la tienda de alimentación o en el establecimiento de dietética de nuestra localidad.

Obesidad infantil

www.nhlbi.nih.gov/health/public/heart/obesity/wecan ¡Nosotros podemos! es un programa educativo a nivel nacional que ofrece a padres y familias consejos y actividades para animar a comer de forma saludable, incrementar la actividad física y reducir el sedentarismo.

www.cdc.gov/growthcharts En la web del Centro para el Control de Enfermedades hay disponibles gráficos de crecimiento para asesorar sobre el peso de los niños.

Osteoporosis

www.nof.org La Fundación Nacional de la Osteoporosis ofrece mucha información y recursos.

Pesticidas

www.ams.usda.gov/science/pdp, www.EPA.gov/pesticides, www.ewg.org, www.beyondpesticides.org Las páginas web del Programa de Datos sobre Pesticidas de la USDA, la Agencia de Protección Medioambiental, el Grupo de Trabajo Medioambiental y Más Allá de los Pesticidas ofrecen abundante información sobre pesticidas.

www.foodnews.org Patrocinada por el Grupo de Trabajo Medioambiental, esta web ofrece una lista completa del contenido en pesticidas de 43 frutas y hortalizas.

Plantas medicinales (véase también "Medicina complementaria y alternativa")

www.herbmed.org La Fundación para la Medicina Alternativa es una organización no lucrativa que contiene una base de datos científica, muy fácil de manejar, con información sobre plantas beneficiosas para la salud.

www.mskcc.org/aboutherbs El Centro Sloan-Kettering para el Cáncer ofrece información fiable sobre plantas, suplementos y mucho más.

www.herbs.org La Fundación para la Investigación sobre Plantas ofrece información científica sobre los beneficios y la seguridad del empleo de plantas.

Recetas (véase también "Libros de cocina", "Nutrición vegetariana")

www.eatchicken.com, www.eatturkey.com, www.beef.org, www.otherwhitemeat.com, www.aboutseafood.com Visite estas páginas para obtener recetas de pollo, pavo, vaca y pescado.

www.foodfit.com. Esta página web ofrece una selección de recetas saludables, clases de cocina, información sobre puesta en forma para toda la familia, gasto calórico e información nutricional.

www.fruitsandveggiesmorematters.org, www.fruitsandveggiesmatter.gov Estas páginas web ofrecen muchas recetas de hortalizas y frutas.

www.ilovepasta.org, www.usarice.com, www.potatohelp.com Visite estas páginas para obtener recetas de pasta, arroz y patatas.

www.mealsforyou.com. Aquí puede buscar recetas según los criterios de cantidad de calorías, problemas nutricionales (alergias, diabetes), tiempo de preparación y mucho más. www.mealmakeovermoms.com Visite esta página para obtener recetas fáciles y fotografías de platos.

www.mealtime.org Esta página web ofrece numerosas recetas saludables y fáciles con alimentos envasados para que cocinar sea accesible a todos.

www.nal.usda.gov/fnic. (Entre en "Consumer Corner".) El National Agricultural Library's Food and Nutrition Information Center ofrece una lista exhaustiva de enlaces a páginas web que tienen recetas saludables e incluye abundante información sobre planificación de comidas, comprar comida, alimentación y cocina.

Ropa

www.raceready.com. Esta página web vende pantalones cortos para correr y otro tipo de indumentaria para hacer ejercicio, con bolsillos para llevar alimentos.

Suplementos (véase también "Plantas medicinales" y "Nutrición en el deporte")

www.nlm.nih.gov/medlineplus (entre en "Drugs & Supplements".) Aquí tenemos una lista de la A a la Z de plantas y otros suplementos, incluyendo información básica y sobre dosis, seguridad, interacciones y referencias.

www.nal.usda.gov/fnic. (Entre en "Dietary Supplements".) El National Agricultural Library's Food and Nutrition Information Center ofrece abundante información sobre el uso seguro de los suplementos, así como enlaces a páginas y recursos con información de confianza.

www.cfsan.fda.gov El Centro de la FDA para la Seguridad Alimentaria y Nutrición Aplicada ofrece información útil sobre suplementos.

http://ods.od.nih.gov/databases/ibids.html. Patrocinada por la International Bibliographic Information of Dietary Supplements Database (IBIDS), esta página web contiene literatura científica publicada y revisada sobre suplementos dietéticos, incluidos vitaminas, minerales y plantas. La página es un esfuerzo conjunto entre la NIH's Office of Dietary Supplements y el National Agricultural Library's Food and Nutrition Information Center.

www.ncaa.org (entre en "Academics and Athletes".) La web de la Asociación Nacional para el Deporte Federado ofrece información sobre suplementos que han sido prohibidos para los deportistas jóvenes. También ofrece información sobre nutrición deportiva para los estudiantes.

www.drugabuse.gov. El Instituto Nacional del Abuso de Drogas ofrece un programa sobre los peligros de los esteroides.

www.supplementwatch.com. Esta página web contiene información científica actualizada sobre suplementos dietéticos. Parte de la información es gratis; el resto requiere pagar una cuota de acceso.

www.ConsumerLab.com. ConsumerLab ofrece los resultados de pruebas realizadas en suplementos dietéticos para determinar su calidad y pureza.

Trastornos de la conducta alimentaria

Beals, K. 2004. *Disordered eating among athletes*. Champaign, IL, Human Kinetics.

Heffner, M., y G. Eifert. 2004. *The anorexia workbook: How to accept yourself, heal your suffering and reclaim your life*. Carlsbad, CA, Gurze Books.

Hirschmann, J., y C. Munter. 2000. *Overcoming overeating: Living free in a world of food*. London, Vermillion.

Koenig, K. 2007. *Food and feelings workbook: A full course meal on emotional health*. Carlsbad, CA, Gurze Books.

LoBue, A., y M. Marcus. 1999. *The don't diet, live-it! workbook: Healing food, weight and body issues*. Carlsbad, CA, Gurze Books.

McCabe, R., T. McFarlane, y M. Olmsted. 2003. *Overcoming bulimia workbook: Your comprehensive step-by-step guide to recovery*. Carlsbad, CA, Gurze Books.

Pope, H. 2000. *The Adonis complex: The secret crisis of male body obsession*. New York, Free Press.

Prussin, R. 1992. *Hooked on exercise*. New York, Fireside.

Roth, G. 2003. *Breaking free from emotional eating*. New York, Plume.

Siegel, M., J. Brisman, y M. Weinshel. 1997. *Surviving an eating disorder: Perspectives and strategies for family and friends*. New York, Harper Perennial.

www.eatright.org, www.SCANdpg.org La Asociación Dietética Americana y el grupo de ayuda dietética de nutrición deportiva de la ADA ofrece una red de referencia de nutricionistas deportivos especializados en trastornos alimentarios.

www.anad.org, www.nationaleatingdisorders.org La Asociación Nacional para los Trastornos Alimentarios ofrece información sobre este tipo de trastornos y sobre imagen corporal, y ofrece una red de referencia y materiales educativos para centros educativos.

www.bulimia.com Esta página web ofrece información sobre trastornos alimentarios y una librería con más de 200 títulos sobre el tema.

www.findingbalance.com Esta web ofrece excelente información, incluyendo vídeos de profesionales de la salud muy conocidos.

www.somethingfishy.org Inspirada por una mujer que se recuperó de una anorexia, esta página web ofrece una fuente de esperanza y de inspiración, así como una red de referencia en línea.

Trastornos de la conducta alimentaria (principalmente para profesionales)

Katrina, K., N. King, y D. Hayes. 2003. *Moving away from diets: New ways to heal eating problems and exercise resistance*. 2ª ed. Lake Dallas, TX, Helm.

Thompson, R. y R. Trattner Sherman. 1993. *Helping athletes with eating disorders*. Champaign, IL, Human Kinetics.

Woolsey, M. 2002. *Eating disorders: A clinical guide to counseling and treatment*. Chicago, American Dietetic Association.

Cómo ser Nutricionista del Deporte

Cada semana recibo cartas de personas que han leído mis libros o artículos y quieren saber a qué escuela pueden acudir para aprender más sobre nutrición y ejercicio. Algunos incluso quieren ser nutricionistas del deporte. Esto es lo que les digo.

- Muchas instituciones han creado una sección de nutrición en el deporte, especialmente si tienen departamentos de nutrición y de ciencias del ejercicio. Se puede combinar los dos programas a fin de crear una especialidad que se ajuste a las propias necesidades.
- Para conseguir una lista de programas académicos de nutrición en el deporte, visite www.SCANdgp.org, el sitio web de SCAN, un grupo de práctica dietética de la Asociación Dietética Americana. Para obtener una lista de programas académicos de nutrición, acreditados y aprobados por la Asociación Dietética Americana, visite www.eatright.org. Para obtener una lista de programas académicos en ciencias del deporte, puede visitar la página web del Colegio Americano de Medicina del Deporte, www.acsm.org.
- Si sólo quiere ampliar conocimientos, puede asistir a uno o dos cursos de nutrición o de ciencia del deporte, sin comprometerse a realizar cuatro años de educación de alto nivel. Sin embargo, recomiendo el programa completo a quienes desean desarrollar una carrera como nutricionista deportivo.
- Si quiere convertirse en asesor nutricional, debe ser dietista colegiado. Esto significa ser reconocido por la Asociación Dietética Americana, la mayor organización de profesionales de nutrición de Estados Unidos. Las puertas de la carrera se abrirán para usted. Algunos hacen cursos cortos, pero éstos no pueden compararse con la formación que se recibe con cuatro años de estudios antes de graduarse, más un período de tiempo como interno, y quizás un máster en nutrición. Tener una formación y credenciales adecuadas es una importante responsabilidad profesional.
- Al convertirse en dietista colegiado, también podrá ser seleccionado para entrar en SCAN, el grupo especial de la Asociación Dietética Americana. Los miembros de la SCAN son los mejores nutricionistas deportivos.
- Aunque el objetivo de su carrera profesional sea trabajar con deportistas y otras personas activas y sanas, suelo recomendar a los estudiantes y a los que se acaban de graduar que trabajen antes en un entorno clínico, como, por ejemplo, un hospital, a fin de aprender más sobre cómo manejar las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, el cáncer y muchas dolencias propias del envejecimiento. Estos conocimientos le ayudarán a contribuir al bienestar de los demás y a mejorar su experien-

cia laboral. Creo que uno o dos años de trabajo en clínicas es una buena inversión para su carrera.

– Hágase voluntario de la Little League, de Youth Soccer, de YMCA o de cualquier deporte que le interese. Trabaje en programas de nutrición y de *fitness* patrocinados por la asociación dietética o por el consejo de condición física de su región. Ponga en práctica lo que usted predica. Escriba artículos para el periódico local o para el boletín de su club local de ciclismo o de atletismo. Desarrollando redes de trabajo en grupo que le ayuden a entablar contacto con otros nutricionistas del deporte locales y profesionales de la medicina, puede abrirse camino para conseguir un trabajo remunerado.
– La nutrición en el deporte es ahora una parte integral de la mayoría de programas de entrenamiento, por lo que existen más oportunidades de encontrar trabajo. Algunos sitios para que usted intente encontrar trabajo son los clubes de *fitness*, las sedes de YMCA, los programas de bienestar de las empresas, las prácticas de medicina del deporte, los institutos de educación secundaria y las secciones de deportes de los colegios y de las universidades. ¡Sea creativo!
– Muchos deben llamar a varias puertas antes de encontrar un lugar donde son bien recibidos. O bien crean sus propios trabajos utilizando sus contactos personales. Por ejemplo, algunas dietistas colegiadas que son madres de deportistas adolescentes han comenzado a impartir clases de nutrición en el deporte a otros padres, entrenadores y estudiantes. Algunos dietistas colegiados que aman el tenis, el ballet o la gimnasia se han dado a conocer como nutricionistas del deporte en su propio deporte. Muchos de los que entrenan en un club de salud han comenzado a trabajar con los miembros del club. Usted puede crear el trabajo de sus sueños y, con mucho trabajo duro y tiempo, conseguirá sus objetivos.

APÉNDICE

B

Referencias selectas

Ackermark, C., I. Jacobs, M. Rasmussan, y J. Karlsson. 1996. Diet and muscle glycogen concentration in relation to physical performance in Swedish elite ice hockey players. *Int J Sports Nutr and Exerc Metab* 6(3):272-284.

Affenito, S. 2007. Breakfast: A missed opportunity. *J Amer Diet Assoc* 107(4):565-569.

Ainslie, P., I. Campbell, K. Frayn, *et al*. 2002. Energy balance, metabolism, hydration, and performance during strenuous hill walking: The effect of age. *J Appl Physiol* 93(2):714-723.

Akerstrom, T.C., y B.K. Pedersen. 2007. Strategies to enhance immune function for marathoners: What can be done? *Sports Med* 37(4-5):416-419.

Alford, B.A., A. Blankenship, y D.R. Hagen. 1990. The effects of variations in carbohydrate, protein, and fat content of the diet upon weight loss, blood values, and nutrient intakes of adult obese women. *J Amer Diet Assoc* 90:534-540.

American College of Sports Medicine (ACSM). 1998. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 30(6):975-991.

American College of Sports Medicine (ACSM). 2007. ACSM position stand on exercise and fluid replacement. *Med Sci Sports Exerc* 39(2):377-390.

American College of Sports Medicine (ACSM). 2007. ACSM position stand on the female athlete triad. *Med Sci Sports Exerc* 39(10):1867-1882.

American College of Sports Medicine (ACSM), American Dietetic Association (ADA), y Dietitians of Canada. 2000. Joint position statement: Nutrition and athletic performance. *Med Sci Sports Exerc* 32(12):2130-2145.

American Psychiatric Association. 2000. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 4th ed. Washington, DC, Autor.

Armstrong, L. 2002. Caffeine, body fluid-electrolyte balance, and exercise performance. *Int J Sports Nutr and Exerc Metab* 12:189-206.

Armstrong, L., A. Pumerantz, M. Roti, *et al*. 2005. Fluid, electrolyte, and renal indices of hydration during 11 days of controlled caffeine consumption. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 15:252-265.

Bailey, W., D. Jacobsen, y J. Donnelly. 2002. Changes in total daily energy expenditure as a result of 16 months of aerobic training: The Midwest Exercise Trial. *Am J Clin Nutr* 75 (Suppl. no. 2): 363.

Barr, S. 1999. Vegetarianism and menstrual cycle disturbances: Is there an association? *Am J Clin Nutr* 70 (Suppl. no. 3): 549-554.

Barr, S., K.C. Janelle, y J.C. Prior. 1995. Energy intakes are higher during the luteal phase of ovulatory menstrual cycles. *Am J Clin Nutr* 61:39-43.

Bazzano, L.A., Y. Song, V. Bubes, C. Good, J. Manson, y S. Liu. 2005. Dietary intake of whole and refined grain breakfast cereals and weight gain in men. *Obes Res* 13(11):1952-1960.

Beals, K., y M. Manore. 2000. Behavioral, psychological, and physical characteristics of female athletes with subclinical eating disorders. *Int J Sports Nutr and Exerc Metab* 10(2):128-143.

Beals, K., y M. Manore. 2002. Disorders of the female athlete triad among collegiate athletes. *Int J Sports Nutr and Exerc Metab* 12:281-293.

Bell, D.G. y T.M. McLellan. 2002. Endurance exercise 1, 3 and 6 h after caffeine ingestion on caffeine users and nonusers. *J Appl Physiol* 93(4):1227-1234.

Benardot, D., ed. 1992. *Sports nutrition: A guide for the professional working with active people*. 2nd ed. Chicago, Asociación Dietética Norteamericana.

Bergstrom, J., L. Hermansen, E. Hultman, y B. Saltin. 1967. Diet, muscle glycogen, and physical performance. *Acta Physiol Scand* 71:140-150.

Bjelakovic, G., D. Nikolova, L.L. Gluud, R.G. Simonetti, y C. Gluud. 2007. Mortality in randomized trials of antioxidant supplements for primary and secondary prevention: Systematic review and meta-analysis. *JAMA* 297(8):842-857.

Blackburn, G. 2001. The public health implications of the Dietary Approaches to Stop Hypertension Trial. *Am J Clin Nutr* 74:1-2.

Bolster, D.R., M.A. Pikosky, P.C. Gaine, *et al*. 2005. Dietary protein intake impacts human skeletal muscle protein fractional synthetic rates after endurance exercise. *Am J Physiol* 289:E678-E683.

Bouchard, C. 1990. Heredity and the path to overweight and obesity. *Med Sci Sports Exerc* 23(3):285-291.

Bray, G., S.J. Nielsen, y B. Popkin. 2004. Consumption of high-fructose corn syrup in beverages may play a role in the epidemic of obesity. *Am J Clin Nutr* 79:537-543.

Brouns, F., W. Saris, y N. Rehrer. 1987. Abdominal complaints and gastro-intestinal function during long lasting exercise. *Int J Sports Med* 8:175-189.

Burke, L. 2007. Training and competition nutrition. In *Practical sports nutrition*. Champaign IL, Human Kinetics.

Burke, L., G. Collier, y M. Hargreaves. 1998. Glycemic index: A new tool in sports nutrition? *Int J Sport Nutr* 8:401-415.

Burke, L.M., A. Classen, J.A. Hawley, y T.D. Noakes. 1998. Carbohydrate intake dur-

ing prolonged cycling minimizes effect of glycemic index of preexercise meal. *J Appl Physiol* 85(6):2220-2226.

Caan, B., M. Neuhouser, A. Aragaki, *et al.* 2007. Calcium plus vitamin D supplementation and the risk of postmenopausal weight gain. *Arch Intern Med* 167(9):893-902.

Campbell, C., D. Prince, E. Applegate, y G. Casazza G. 2007. Effect of carbohydrate supplementation type on endurance cycling performance in competitive athletes. *Med Sci Sports Exerc* 39 (Suppl. no. 5): Abstract 1760.

Casa D., L. Armstrong, S. Montain, *et al.* 2000. National Athletic Trainers' Association position statement: Fluid replacement for athletes. *J Athletic Training* 35(2):212-224.

Center for Science in the Public Interest (CSPI). 2006. Are you deficient? *Nutrition Action Healthletter* 33(9): 3-7.

Center for Science in the Public Interest (CSPI). 2006. Pour better or pour worse: How beverages stack up. *Nutrition Action Healthletter* 33(5):3-7.

Clancy, R.L., M. Gleeson, A. Cox, *et al.* 2006. Reversal in fatigued athletes of a defect in interferon gamma secretion after administration of Lactobacillus acidophilus. *Br J Sports Med* 40(4):351-354.

Clark, N., M. Nelson, y W. Evans. 1988. Nutrition education for elite women runners. *Phys Sportsmed* 16:124-135.

Clegg, D., D. Reda, C. Harris, *et al.* 2006. Glucosamine, chondroitin sulfate, and the two in combination for painful knee osteoarthritis. *N Engl J Med* 354(8):795-808.

ConsumerLab.com. 2007. Product review: Joint supplements. [Online.] Available: www.Consumerlab.com/results/gluco.asp.

Cook, N.R., J. Cutler, E. Obarzanek, *et al.* 2007. Long term effects of dietary sodium reduction on cardiovascular disease outcomes: Observational follow-up of the trials of hypertension prevention (TOHP). *Br Med J* 334(7599):885.

Costill, D., R. Bowers, G. Branam, y K. Sparks. 1971. Muscle glycogen utilization during prolonged exercise on successive days. *J Appl Physiol* 31(6):834-838.

Costill, D.L., D.S. King, R. Thomas, y M. Hargreaves. 1985. Effects of reduced training on muscular power in swimmers. *Phys Sportsmed* 13(2):94-101.

Costill, D.L., W. Sherman, W. Fink, C. Maresh, M. Witten, y J. Miller. 1981. The role of dietary carbohydrate in muscle glycogen resynthesis after strenuous exercise. *Am J Clin Nutr* 34:1831-1836.

Costill, D.L., R. Thomas, R.A. Robergs, *et al.* 1991. Adaptations to swimming training: Influence of training volume. *Med Sci Sports Exerc* 23(3):371-377.

Couzin, J. 2002. Nutrition research: IOM panel weighs in on diet and health. *Science* 297(5588):1399-1409.

Coyle, E.F., y S.J. Montain. 1992. Benefits of fluid replacement with carbohydrates during exercise. *Med Sci Sports Exerc* 24 (Suppl. no. 9): 324-330.

Cribb, P., y A. Hayes. 2006. Effects of supplement timing and resistance exercise on

skeletal muscle hypertrophy. *Med Sci Sports Exerc* 38(1):1918-1925.

Cribb, P., A. Williams, y A. Hayes. 2007. A creatine-protein-carbohydrate supplement enhances responses to resistance training. *Med Sci Sports Exerc* 39(11):1960-1968.

Das, S.K., C. Gilhooly, J. Golden, *et al*. 2007. Long-term effects of 2 energy-restricted diets differing in glycemic load on dietary adherence, body composition, and metabolism in CALERIE: a 1-y randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr* 85:1023-1030.

Davison, G., y M. Gleeson. 2005. Vitamin C and carbohydrate ingestion in prolonged exercise. *Int J Sports Nutr Exerc Metab* 15:465-479.

Davison, G., M. Gleeson, y S. Phillips. 2007. Antioxidant supplementation and immunoendocrine responses to prolonged exercise. *Med Sci Sports Exerc* 39(4):645-652.

Dawson, D., C. Henry, C. Goodman, *et al*. 2002. Effect of C and E supplementation on biochemical and ultrastructural indices of muscle damage after a 21 km run. *Int J Sports Med* 23(1):10-15.

Demura, S., S. Yamaji, F. Goshi, y Y. Nagasawa. 2002. The influence of transient change of total body water on relative body fats based on three bioelectrical impedance analyses methods. Comparison between before and after exercise with sweat loss, and after drinking. *J Sports Med Phys Fitness* 42(1):38-44.

Deutz, R., D. Benardot, D. Martin, y M. Cody. 2000. Relationship between energy deficits and body composition in elite female gymnasts and runners. *Med Sci Sports Exerc* 32(3):659-668.

Di Carlo, C., G. Tommaselli, A. Sammartino, *et al*. 2004. Serum leptin levels and body composition in postmenopausal women: Effects of hormone therapy. *Menopause* 11(4):466-473.

Doherty, M., y P. Smith. 2005. Effects of caffeine ingestion on the rating of perceived exertion during and after exercise: A meta-analysis. *Scand J Med Sci Sports* 15(2):69-78.

Dominguez, J., L. Goodman, S. Sen Gupta, *et al*. 2007. Treatment of anorexia nervosa is associated with increases in bone mineral density, and recovery is a biphasic process involving both nutrition and return of menses. *Am J Clin Nutr* 86(1):92-99.

Drewnowski, A., y F. Bellisle. 2007. Liquid calories, sugar, and body weight. *Am J Clin Nutr* 85:651-661.

Dueck, C., K. Matt, M. Manore, y J. Skinner. 1996. Treatment of athletic amenorrhea with a diet and training intervention program. *Int J Sport Nutr and Exerc Metab* 6(1):24-40.

Ebbeling, C.B., M.M. Leidig, H.A. Feldman, M.M. Lovesky, y D.S. Ludwig. 2007. Effects of a low-glycemic load vs low-fat diet in obese young adults: A randomized trial. *JAMA* 297(19):2092-2102.

Edwards. J., A. Lindeman, A. Mikesky, y J. Stager. 1993. Energy balance in highly

trained female endurance runners. *Med Sci Sports Exerc* 25(12):1398-1404.

Environmental Working Group. 2006. When should you buy organic? [Online.] Available: www.foodnews.org/release.php.

Esmarck, B., J. Andersen, S. Olsen, E. Richter, M. Mizuno, y M. Kjaer. 2001. Timing of postexercise protein intake is important for muscle hypertrophy with resistance training in elderly humans. *J Physiol* 535 (Pt. 1): 301-311.

Etnier, J., R. Caselli, E. Reiman, *et al*. 2007. Cognitive performance in older women relative to Apo-E4 genotype and aerobic fitness. *Med Sci Sports Exerc* 39(1):199-207.

Equipo de Expertos en Detección, Evaluación y Tratamiento de los Altos Niveles de Colesterol en Adultos. 2001. Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on detection, evaluation, and treatment of high cholesterol in adults. *JAMA* 285: 2486-2497.

Fairchild, T., S. Fletcher, P. Steele, C. Goodman, B. Dawson, y P. Fournier. 2002. Rapid carbohydrate loading after a short bout of near maximal-intensity exercise. *Med Sci Sports Exerc* 34(6):980-986.

Fairfield, K., y R. Fletcher. 2002. Vitamins for chronic disease prevention in adults. *JAMA* 287(23):3116-3126.

Ferreira, S.E., M.T. de Mello, S. Pompeia, y M.L. de Souza-Formigoni. 2006. Effects of energy drink ingestion on alcohol intoxication. *Alcohol Clin Exp Res* 30(4):598-605.

Fields, D., M. Goran, y M. McCrory. 2002. Body-composition assessment via airdisplacement plethysmography in adults and children: A review. *Am J Clin Nutr* 75:453-467.

Finnegan, D. 2003. The health effects of stimulant drinks. *Nutrition Bulletin* 28:147-155.

Fitó, M., M. Cladellas, R. de la Torre, *et al*. 2007. Anti-inflammatory effect of virgin olive oil in stable coronary disease patients: A randomized, crossover, controlled trial. *Eur J Clin Nutr* [Online]. March 21.

Flakoll, P., T. Judy, K. Flinn, C. Carr, y S. Flinn. 2004. Postexercise protein supplementation improves health and muscle soreness during basic military training in marine recruits. *J Appl Physiol* 96(3):951-956.

Flight, I., y P. Clifton. 2006. Cereal grains and legumes in the prevention of coronary heart disease and stroke: A review of the literature. *Eur J Clin Nutr* 60(10):1145-1159.

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. 1998/2000. *Dietary reference intakes*. Lanover, MD, National Academy Press.

Franz, M.J. 2003. Glycemic index: Not the most effective nutrition therapy intervention. *Diabetes Care* 26:2466-2468.

Fredericson, M., y K. Kent. 2005. Normalization of bone density in a previously amenorrheic runner with osteoporosis. *Med Sci Sports Exerc* 37(9):1481-1486.

Gallus, S., L. Scotti, E. Negri, *et al*. 2007. Artificial sweeteners and cancer risk in a network of case-control studies. *Ann Oncol* 18(1):40-44.

Gardner, C.D., A. Kiazand, S. Alhassan, *et al*. 2007. Comparison of the Atkins, Zone, Ornish, and LEARN diets for change in weight and related risk factors among overweight premenopausal women: The A to Z Weight Loss Study: A randomized trial. *JAMA* 297(9):969-977.

Garner, D. 1998. The effects of starvation on behavior: Implications for dieting and eating disorders. *Healthy Weight Journal* 12(5):68-72.

Geleijnse, J., L. Launer, D. van der Kuip, A. Hofman, y J. Witteman. 2002. Inverse association of tea and flavonoid intakes with incident myocardial infarction: The Rotterdam Study. *Am J Clin Nutr* 75:880-886.

Getchell, B., y W. Anderson. 1982. *Being fit: A personal guide*. New York, Wiley.

Gibson, A., V. Heyward, y C. Mermier. 2000. Predictive accuracy of Omron Body Logic Analyzer in estimating relative body fat of adults. *Int J Sports Nutr and Exerc Metab* 10:216-227.

Gilhooly, C., S.K. Das, J.K. Golden, *et al*. 2007. Food cravings and energy regulation: The characteristics of craved foods and their relationship with eating behaviors and weight change during 6 months of dietary energy restriction. *Int J Obes* 31(12):1849-1858.

Godard, M., D. Williamson, y S. Trappe. 2002. Oral amino-acid provision does not affect muscle strength or size gains in older men. *Med Sci Sports Exerc* 34(7):1126-1131.

Goran, M., y E. Poehlman. 1992. Endurance training does not enhance total energy expenditure in healthy elderly persons. *Am J Physiol* 263:E950-E957.

Green, H., M. Ball-Burnett, S. Jones, y B. Farrance. 2007. Mechanical and metabolic responses with exercise and dietary carbohydrate manipulation. *Med Sci Sports Exerc* 39(1):139-148.

Greene, R., S. Godek, A. Burkholder, y C. Peduzzi. 2007. Sweat sodium and total sodium losses in NFL players with exercise associated muscle cramps during training camp vs matched non-crampers. *Med Sci Sports Exerc* 39 (Suppl. no. 5): Abstract 574.

Haller, C., N. Benowitz, y J. Peyton. 2005. Hemodynamic effects of ephedra-free weight-loss supplements in humans. *Am J Med* 118:998-1003.

Hansen, A., C. Fischer, P. Plomgaard, J. Andersen, B. Saltin, y B. Pedersen. 2005. Skeletal muscle adaptation: Training twice every second day vs training once daily. *J Appl Physiol* 98:93-99.

Heymsfield, S., J. Harp, M. Reitman, *et al*. 2007. Why do obese patients not lose more weight when treated with low-calorie diets? A mechanistic perspective. *Am J Clin Nutr* 85:346-354.

Hickner, R., C. Horswill, J. Welker, J. Scott, J. Roemmich, y D. Costill. 1991. Test development for the study of physical performance in wrestlers following weight loss. *Int J Sports Med* 12(6):557-562.

Hill, J.O., W. McArdle, J. Snook, y J. Wilmore. 1992. *Commonly asked questions*

regarding nutrition and exercise: What does the scientific literature suggest? Vol. 9 of *Sports science exchange*. Chicago, Gatorade Sports Science Institute.

Holm, L., B. Esmarck, M. Mizuno, *et al*. 2006. The effect of protein and carbohydrate supplementation on strength training outcome of rehabilitation in ACL patients. *J Orthop Res* 24(11):2114-2123.

Hooper, S.L., L.T. Mackinnon, A. Howard, R. Gordon, y A. Bachmann. 1995. Markers for monitoring overtraining and recovery. *Med Sci Sports Exerc* 27(1):106-112.

Horowitz, J.F., y E.F. Coyle. 1993. Metabolic responses to preexercise meals containing various carbohydrates and fat. *Am J Clin Nutr* 58:235-241.

Houmard, J.A., D.L. Costill, J.B. Mitchell, S.H. Park, R.C. Hickner, y J.N. Roemmich. 1990. Reduced training maintains performance in distance runners. *Int J Sports Med* 11(1):46-52.

Hu, F., L. Bronner, W. Willett, *et al*. 2002. Fish and omega-three fatty acid intake and risk of coronary heart disease in women. *JAMA* 287:1807-1814.

Huang, H.Y., B. Caballero, S. Chang, *et al*. 2006. The efficacy and safety of multivitamin and mineral supplement use to prevent cancer and chronic disease in adults: A systematic review for a National Institutes of Health state-of-the-science conference. *Ann Intern Med* 145(5):372-385.

Institute of Medicine. 1994. *Fluid replacement and heat stress*. Washington, DC, National Academy Press.

Institute of Medicine. 2002. *Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids*. Washington, DC, National Academy Press.

International Olympic Committee. 2004. Consensus on sports nutrition 2003. *J Sports Sci* 22(1):X.

Ivy, J. 2001. Dietary strategies to promote glycogen synthesis after exercise. *Can J Appl Physiol* 26 (Suppl.): 236-245.

Ivy, J., H. Goforth, B. Damon, T. McCauley, E. Parsons, y T. Price. 2002. Early postexercise muscle glycogen recovery is enhanced with a carbohydrate-protein supplement. *J Appl Physiol* 93(4):1337-1344.

Janssen, G., C. Graef, y W. Saris. 1989. Food intake and body composition in novice athletes during a training period to run a marathon. *Int J Sports Med* 10:S17-21.

Jentjens, R.L., K. Underwood, J. Achten, K. Currell, C.H. Mann, y A.E. Jeukendrup. 2006. Exogenous carbohydrate oxidation rates are elevated after combined ingestion of glucose and fructose during exercise in the heat. *J Appl Physiol* 100(3):807-816.

Jiang, R., J.E. Manson, M.J. Stampfer, S. Liu, W.C. Willett, y F.B. Hu. 2002. Nut and peanut butter consumption and risk of type 2 diabetes in women. *JAMA* 288(20):2554-2560.

Jówko, E., P. Ostaszewski, M. Jank, *et al*. 2001. Creatine and beta-hydroxy beta-methylbutyrate (HMB) additively increase lean body mass and muscle strength dur-

ing a weight-training program. *Nutrition* 17(7-8):558-566.

Jung, A., P. Bishop, A. Al-Nawwas, y R. Dale. 2005. Influence of hydration and electrolyte supplementation on incidence and time of onset of exercise associated muscle cramps. *J Athl Train* 40:71-75.

Kant, A., R. Ballard-Barbash, y A. Schatzkin. 1995. Evening eating and its relation to self-reported weight and nutrient intake in women, CSFII 1985-1986. *J Am College Nutr* 14(8):358-363.

Karp, J., J. Johnston, S. Tecklenburg, T. Mickleborough, A. Fly, y J. Stager. Chocolate milk as a post-exercise recovery aid. 2006. *Int J Sports Nutr Exerc Metab* 16:78-91.

Karppanen, H., y E. Mervaala. 2006. Sodium intake and hypertension. *Prog Cardiovasc Dis* 49(2):59-75.

Katz, D., M. Evans, H. Nawaz, *et al.* 2005. Egg consumption and endothelial function: A randomized controlled crossover trial. *Int J Cardiol* 9(1):65-70.

Keys, A., J. Brozek, A. Henschel, *et al.* 1950. *The biology of human starvation.* Vols. I and II. Minneapolis, University of Minnesota Press.

Kilduff, L., P. Vidakovic, G. Cooney, *et al.* 2002. Effects of creatine on isometric benchpress performance in resistance-trained humans. *Med Sci Sports Exerc* 34(7):1176- 1183.

Kirk, E.P., J. Donnelly, y D. Jacobsen. 2002. Time course and gender effects in aerobic capacity and body composition for overweight individuals: Midwest Exercise Trial (MET). *Med Sci Sports Exerc* 34 (Suppl. no. 5): 120.

Klibanski, A., B.M.K. Biller, D.A. Schoenfeld, D. Herzog, y V. Saxe. 1995. The effects of estrogen administration on trabecular bone loss in young women with anorexia nervosa. *J Clin Endocrinol Metab* 80:898-904.

Knowler, W.C., E. Barrett-Conner, S.E. Fowler, *et al.* 2002. Reduction in the incidence of type II diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Eng J Med* 346:393-403.

Kris-Etherton, P., W. Harris, y L. Appel. 2002. American Heart Association scientific statement: Fish consumption, fish oil, omega-3 fatty acids, and cardiovascular disease. *Circulation* 106:2747-2757.

Kris-Etherton, P., G. Zhao, A.E. Binkoski, S.M. Coval, y T.D. Etherton. 2001. The effects of nuts on coronary heart disease. *Nutr Rev* 59(4):103-111.

Kritchevsky, S., y D. Kritchevsky. 2000. Egg consumption and coronary heart disease: An epidemiologic overview. *J Am Coll Nutr* 19 (Suppl. no. 5): 549-555.

Laidlaw, S.A., M. Grosvenor, y J.D. Kopple. 1990. The taurine content of common foodstuffs. *J Par Ent Nutr* 14:183-188.

Lappe, J., D. Travers-Gustafson, K. Davies, R. Recker, y R. Heaney. 2007. Vitamin D and calcium supplementation reduces cancer risk: Results of a randomized trial. *Am J Clin Nutr* 85(6):1586-1591.

Leibel, R.L., M. Rosenbaum, y J. Hirsch. 1995. Changes in energy expenditure resulting from altered body weight. *N Engl J Med* 332:621-628.

Lemon, P. 1995. Do athletes need more protein and amino acids? *Int J Sport Nutr 5* (Suppl.): 39-61.

Levine J., N. Eberhardt, y M. Jensen. 1999. Role of non-exercise activity thermogenesis in resistance to fat gain in humans. *Science* 282(5399):212-214.

Lichtenstein, A., L. Appel, M. Brands, *et al*. 2006. American Heart Association scientific statement: Diet and lifestyle recommendations revision 2006: A scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation* 114(1):82-96.

Lim, U., A.F. Subar, T. Mouw, *et al*. 2006. Consumption of aspartame-containing beverages and incidence of hematopoietic and brain malignancies. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 15(9):1654-1659.

Liu, H., D. Bravata, I. Olkin, *et al*. 2007. Systematic review: The safety and efficacy of growth hormone in the healthy elderly. *Ann Intern Med* 146(2):104-115.

Loucks, A. 2004. Energy balance and body composition in sports and exercise. *J Sport Sci* 22(1):1-14.

Loucks, A., y B. Thuma. 2003. Luteinizing hormone pulsatility is disrupted at a threshold of energy availability in regularly menstruating women. *J Clin Endocrinol Metab* 88(1):297-311.

Luscombe, N., P. Clifton, M. Noakes, B. Parker, y G. Wittert. 2002. The effects of energy-restricted diets containing increased protein on weight loss, resting energy expenditure and the thermic effect of feeding in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 25:652-657.

Lutter, J., y S. Cushman. 1982. Running while pregnant. *J Melpomene Institute* 1(1):2-4.

Marchioli, R., C. Schweiger, G. Levantesi, L. Tavassi, y F. Valagussa. 2001. Antioxidant vitamins and prevention of cardiovascular disease: Epidemiological and clinical trial data. *Lipids* 36 (Suppl.): 53-63.

Marczinski, C.A., y M.T. Fillmore. 2006. Clubgoers and their trendy cocktails: Implications of mixing caffeine into alcohol on information processing and subjective reports of intoxication. *Exp Clin Psychopharmacol* 14(4):450-458.

Martin, W., L. Armstrong, y N. Rodriquez. 2005. Dietary protein intake and renal function. *Nutr Metab* (Lond) 20(2):25.

Mason, W.L., G. McConell, y M. Hargreaves. 1993. Carbohydrate ingestion during exercise: Liquid vs. solid feedings. *Med Sci Sports Exerc* 25(8):966-969.

McManus, K., L. Antinoro, y F. Sacks.2001. A randomized controlled trial of a moderate fat, low-energy diet compared with a low-fat, low energy diet for weight loss in overweight adults. *Int J Obes Relat Metab Disord* 25:1503-1511.

Miller, K., E. Lee, E. Lawson, *et al*. 2006. Determinants of skeletal loss and recovery in anorexia nervosa. *J Endocrinol Metab* 91(8):2931-2937.

Morales, A., R. Haubrich, J. Hwang, H. Asakura, y S. Yen. 1998. The effect of six months treatment with a 100 mg daily dose of dehydroepiandrosterone (DHEA) on circulating sex steroids, body composition and muscle strength in age-advanced men and women. *Clin Endocrinol* 49(4):421-432.

Mosca, L., C. Banka, E. Benjamin, *et al*. 2007. Evidence-based guidelines for cardiovascular disease prevention in women: 2007 update. *Circulation* 115(7):1481-1501.

Nair, K., R. Rizza, P. O'Brien, *et al*. 2006. DHEA in elderly women and DHEA or testosterone in elderly men. *New Engl J Med* 355(16):1647-1659.

Napoli, N., J. Thompson, R. Civitelli, y R. Armamento-Villareal. 2007. Effects of dietary calcium compared with calcium supplements on estrogen metabolism and bone mineral density. *Am J Clin Nutr* 85:1428-1433.

National Eating Disorders Association. 2005. No weigh! A declaration of independence from a weight-obsessed world. [Online.] Available: www.NationalEatingDisorders.org.

National Institutes of Health State-of-the-Science Panel. 2007. National Institutes of Health state-of-the-science conference statement: Multi-vitamin and mineral supplements and chronic disease prevention. *Am J Clin Nutr* 85(1):257S-264S.

Nattiv, A. 2000. Stress fractures and bone health in track and field athletes. *J Sci Med Sport* 3(3):268-279.

Nattiv, A., A. Loucks, M. Manore, C. Sanborn *et al*. 2007. Position Stand of the American College of Sports Medicine: The Female Athlete Triad. *Med Sci Sports Exerc* 39 (10):1867-1882

Nelson, M., E. Fisher, P. Catsos, C. Meredith, R. Turksoy, y W. Evans. 1986. Diet and bone status in amenorrheic runners. *Am J Clin Nutr* 43:910-916.

Neumark-Sztainer, D., M. Wall, J. Guo, M. Story, J. Haines, y M. Eisenhberg. 2006. Obesity, disordered eating, and eating disorders in a longitudinal study of adolescents: How do dieters fare five years later? *J Amer Diet Assoc* 106:559-568.

Nieman, D., D. Henson, S. McAnulty, *et al*. 2002. Influence of vitamin C supplementation on oxidative and immune changes after an ultramarathon. *J Appl Physiol* 92(5):1070-1077.

Nieman, D., D. Henson, S. McAnulty, *et al*. 2004. Vitamin E and immunity after the Kona Triathlon World Championship. *Med Sci Sports Exerc* 36(8):1328-1335.

Noakes, T. 2003. *Lore of running*. 4th ed. Champaign, IL, Human Kinetics.

O'Dea, J., y P. Rawstorne. 2001. Male adolescents identify their weight gain practices, reasons for desired weight gain, and sources of weight gain information. *J Amer Diet Assoc* 101(1):105-107.

Ode, J., J. Pivarnik, M. Reeves, y J. Knous. 2007. Body mass index as a predictor of percent fat in college athletes and nonathletes. *Med Sci Sports Exerc* 39(3):403-409.

Olivardia, R. 2002. Body image obsession in men. *Healthy Weight Journal* 16(4):59-63.

Pasman, W., M. van Baak, A. Jeukendrup, y A. de Haan. 1995. The effects of different dosages of caffeine on endurance performance time. *Int J Sports Med* 16:225-230.

Pedersen, S., J. Kang, y G. Kline. 2007. Portion control plate for weight loss in obese patients with type 2 diabetes mellitus: A controlled clinical trial. *Arch Intern Med* 167:1277-1283.

Pennington, J. 2004. *Bowes & Church's food values of portions commonly used*. 18th ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins.

Pereira, M., D. Jacobs, J. Pins, *et al.* 2002. Effect of whole grains on insulin sensitivity in overweight hyperinsulinemic adults. *Am J Clin Nutr* 75:848-855.

Peterson, J., W. Repovich, M. Eash, D. Notrica, y C. Hill. 2007. Accuracy of consumer grade bioelectrical impedance analysis devices compared to air displacement plethysmography. *Med Sci Sports Exerc* 39 (Suppl. no. 5): Abstract 2105.

Phillips, P., B. Rolls, J. Ledingham, *et al.* 1984. Reduced thirst after water deprivation in healthy elderly men. *N Engl J Med* 311:753-759.

Pomerleau, M., P. Imbeault, T. Parker, y E. Doucet. 2004. Effects of exercise intensity on food intake and appetite in women. *Am J Clin Nutr* 80:1230-1236.

Rasmussen, B., K. Tipton, S. Miller, *et al.* 2000. An oral essential amino acid-carbohydrate supplement enhances muscle protein anabolism after resistance exercise. *J Appl Physiol* 88:386-392.

Rauch, L.H.G., I. Rodger, G. Wilson, *et al.* 1995. The effects of carbohydrate loading on muscle glycogen content and cycling performance. *Int J Sports Nutr* 5(1):25-35.

Reichenbach, S., R. Sterchi, M. Schere, *et al.* 2007. Meta-analysis: Chondroitin for osteoarthritis of the knee or hip. *Ann Int Med* 146(8):580-590.

Reyner, L., y J. Horne. 2002. Efficacy of a "functional energy drink" in counteracting driver sleepiness. *Physiol Behav* 75(3):331-335.

Ribisl, P. 2002. A slim chance in a fat world: Beating the odds on weight control. *ACSM's Health Fit J* 6(4):33.

Rock, C. 2007. Primary dietary prevention: Is the fiber story over? *Recent Results Cancer Research*. 174:171-177

Roffe, C., S. Sills, P. Crome, y P. Jones. 2002. Randomised, cross-over, placebo controlled trial of magnesium citrate in the treatment of chronic persistent leg cramps. *Med Sci Monit* 8(5):CR326-330.

Roti, M.W., D.J. Casa, A.C. Pumerantz, *et al.* 2006. Thermoregulatory responses to exercise in the heat: Chronic caffeine intake has no effect. *Aviat Space Environ Med* 77(2):124-129.

Saarni, S., A. Rissanen, S. Sarna, M. Koskenvuo, y J. Kaprio. 2006. Weight cycling of athletes and subsequent gain in middle age. *Int J Obes* 30(11):1639-1644.

Sacks, F.M., A. Lichtenstein, L. Van Horn, W. Harris, P. Kris-Etherton, y M. Winston; American Heart Association Nutrition Committee. 2006. Soy protein, isoflavones, and cardiovascular health: An American Heart Association Science Advisory for professionals from the Nutrition Committee. *Circulation* 113(7):1034-1044.

Sallis, R., M. Longacre, y L. Morris. 2007. Gastrointestinal symptoms in Hawaiian Ironman Triathletes. *Med Sci Sports Exerc* 39 (Suppl. no. 5): Abstract 2080.

Sanborn, C., M. Horea, B. Siemers, y K. Dieringer. 2000. Disordered eating and the female athlete triad. *Clin Sports Med* 19(2):199-213.

Saunders, M., M. Kane, y K. Todd. 2004. Effects of a carbohydrate-protein beverage on cycling endurance and muscle damage. *Med Sci Sports Exerc* 36:1233-1238.

Schabort, E., A. Bosch, S. Welton, y T. Noakes. 1999. The effect of a preexercise meal on time to fatigue during prolonged cycling exercise. *Med Sci Sports Exerc* 31(3):464-471.

Schlundt, D.G., J.O. Hill, T. Sbrocco, J. Pope-Cordle, y T. Sharp. 1992. The role of breakfast in the treatment of obesity: A randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr* 55(3):645-651.

Schwellnus, M.P., J. Nicol, R. Laubscher, y T.D. Noakes. 2004. Serum electrolyte concentrations and hydration status are not associated with exercise associated muscle cramping (EAMC) in distance runners. *Br J Sports Med* 38(4):488-492.

Sellmeyer, D., M. Schloetter, y A. Sebastian. 2002. Potassium citrate prevents increased urine calcium secretion and bone resorption induced by a high sodium chloride diet. *J Clin Endocrinol Metab* 87(5):2008-2012.

Sesso H., R. Pfaffenbarger, e I. Lee. 2000. Physical activity and coronary heart disease in men: The Harvard Alumni Health Study. *Circulation* 102(9):975-980.

Sherman, W., G. Brodowicz, D. Wright, W. Allen, J. Simonsen, y A. Dernbach. 1989. Effects of 4 h preexercise carbohydrate feedings on cycling performance. *Med Sci Sports Exerc* 21(5):598-604.

Sherman, W., D. Costill, W. Fink, y J. Miller. 1981. Effect of exercise-diet manipulation on muscle glycogen and its subsequent utilization during performance. *Int J Sports Med* 2:114-118.

Sherman, W., M. Pedan, y D. Wright. 1991. Carbohydrate feedings 1 hour before exercise improves cycling performance. *Am J Clin Nutr* 54:866-870.

Sherman, W.M., y E.W. Maglischo. 1991. Minimizing athletic fatigue among swimmers: Special emphasis on nutrition. *Sports Sci Exchange* 4(35): 1-4.

Sherriffs, S., y R. Maughan. 1997. Restoration of fluid balance after exercise-induced dehydration: Effects of alcohol consumption. *J Appl Physiol* 83(40):1152-1158.

Shields, D., K. Corrales, y K. Metallinos-Katsaras. 2004. Gourmet coffee beverage consumption among college women. *J Am Diet Assoc* 104:650-653.

Shing, C.M., J. Peake, K. Suzuki, *et al*. 2007. Effects of bovine colostrum supplementation on immune variables in highly trained cyclists. *J Appl Physiol* 102:1113-1122.

Sims, E. 1976. Experimental obesity, dietary induced thermogenesis, and their clinical implications. *J Clin Endocrinol Metab* 5:377-395.

Sims, E., y E. Danforth. 1987. Expenditure and storage of energy in man. *J Clin Invest* 79:1-7.

Sims, S.T., L. van Vliet, J. Cotter, y N. Rehrer. 2007. Sodium loading aids fluid balance and reduces physiological strain of trained men exercising in the heat. *Med Sci Sports Exerc* 39(1):123-130.

Siris, E.S., P.D. Miller, E. Barrett-Connor, *et al*. 2001. Identification and fracture outcomes of undiagnosed low bone mineral density in postmenopausal women: Results of the National Osteoporosis Risk Assessment. *JAMA* 286(22):2815-2822.

Slater, G., A. Rice, K. Sharpe, D. Jenkins, y A. Hahn. 2007. The influence of nutrient intake after weigh-in on lightweight rowing performance. *Med Sci Sports Exerc* 39(1):184-191.

Song, W., O. Chun, S. Obayashi, S. Cho, y C. Chung. 2005. Is consumption of breakfast associated with body mass index in US adults? *J Amer Diet Assoc* 105:1373-1382.

Staten, M. 1991. The effect of exercise on food intake in men and women. *Am J Clin Nutr* 53:27-31.

Sternfeld, B., H. Wang, C. Quesenberry, *et al*. 2004. Physical activity and changes in weight and waist circumference in midlife women: Findings from the study of women's health across the nation. *Am J Epidemiol* 160(9):912-922.

Stevenson E., C. Williams, y H. Biscoe. 2005. The metabolic responses to high carbohydrate meals with different glycemic indices consumed during recovery from prolonged strenuous exercise. *Int J Sports Nutr Exerc Metab* 15(3):291-307.

Stevenson, E., C. Williams, G. McComb, y C. Oram. 2005. Improved recovery from prolonged exercise following the consumption of low glycemic index carbohydrate meals. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 15(4):333-349.

Stout, R., J. Eckerson, T. Housch, G. Johnson, y N. Betts. 1994. Validity of body fat estimations in males. *Med Sci Sports Exerc* 26(5): 262.

Taheri, S., L. Lin, D. Austin, T. Young, y E. Mignot. 2004. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. *PLoS Med* 1(3):E62.

Taubert, D., R. Roesen, C. Lehmann, N. Jung, y E. Schömig. 2007. Effects of low habitual cocoa intake on blood pressure and bioactive nitric oxide: A randomized controlled trial. *JAMA* 298:49-60.

Terjung R.L., P. Clarkson, R. Eichner, *et al*. 2000. American College of Sports Medicine roundtable. The physiological and health effects of oral creatine supplements. *Med Sci Sports Exerc* 32(3):706-717.

Thompson, J., M. Manore, J. Skinner, E. Ravussin, y M. Spraul. 1995. Daily energy expenditure in male athletes with differing energy intakes. *Med Sci Sports Exerc* 27(3):347-354.

Tipton, K., T. Elliot, M. Cree, S. Wolf, A. Sanford, y R. Wolfe. 2004. Ingestion of casein and whey proteins result in muscle anabolism after resistance exercise. *Med Sci Sports Exerc* 36(12):2073-2081.

Torres, I.C., L. Mira, C.P. Ornelas, y A. Melim. 2000. Study of the effects of dietary fish intake on serum lipids and lipoproteins in two populations with different dietary habits. *Br J Nutr* 83(4):371-379.

Tremblay, A., J. Despres, C. Leblanc, *et al*. 1990. Effect of intensity of physical activity on body fatness and fat distribution. *Am J Clin Nutr* 51:153-157.

Tucker, K.L., K. Morita, N. Qiao, M.T. Hannan, L.A. Cupples, y D.P Kiel. 2006. Colas, but not other carbonated beverages, are associated with low bone mineral density

in older women: The Framingham Osteoporosis Study. *Am J Clin Nutr* 84(4):936-942.

Turner, R., R. Bauer, K. Woelkart, T. Hulsey, y J. Gangemi. 2005. An evaluation of Echinacea angustifolia in experimental rhinovirus infections. *New Eng J Med* 353(4):341-348.

USDA Pesticide Data Program. 2006. Annual summary calendar year 2005 [Online], p. 31. Available: www.ams.usda.gov/science/pdp/status.htm.

Van der Merwe, P., y E. Grobbelaar. 2005. Unintentional doping through the use of contaminated nutritional supplements. *S Afr Med J* 95(7):510-511.

van Loon L.J., R. Koopman, J.H. Stegen, A.J. Wagenmakers, H.A. Keizer, y W.H. Saris. 2003. Intramyocellular lipids form an important substrate source during moderate intensity exercise in endurance-trained males in a fasted state. *J Physiol* 553 (Pt. 2): 611-625.

Vander Wal, J.S., J.M. Marth, P. Khosla, C. Jen, y N.V. Dhurandhar. 2005. Shortterm effect of eggs on satiety in overweight and obese subjects. *J Am Coll Nutr* 24(6):510-515.

Varner, L. 1995. Dual diagnosis: Patients with eating and substance-related disorders. *J Am Diet Assoc* 95(2):224-225.

Vega-Lopez, S., L.M. Ausman, J.L. Griffith, y A.H. Lichtenstein. 2007. Inter-individual reproducibility of glycemic index values for commercial white bread. *Diabetes Care* 30:1412-1417.

Vertanian, L., M. Schwartz, y K. Brownell. 2007. Effects of soft drink consumption on nutrition and health: A systematic review and meta-analysis. *Am J Public Health* 97:667-675.

Wagner, M., R. Keathley, y M. Bass. 2007. Developing a social norm intervention promotion campaign for student-athletes enrolled in a Division I-AA University. *Med Sci Sports Exerc* 39 (Suppl. no. 5): Abstract 1366.

Wallis, G., D. Rowlands, C. Shaw, R. Jentjens, y A. Jeukendrup. 2005. Oxidation of combined ingestion of maltodextrins and fructose during exercise. *Med Sci Sports Exerc* 37:426-432.

Wallis, G.A., S.E. Yeo, A.K. Blannin, y A.E Jeukendrup. 2007. Dose-response effects of ingested carbohydrate on exercise metabolism in women. *Med Sci Sports Exerc* 39(1):131-138.

Weaver, C. 2002. Adolescence: The period of dramatic bone growth. *Endocrine* 17:43-48.

Weaver, C.M., D. Teegarden, R.M. Lyle, *et al.* 2001. Impact of exercise on bone health and contraindication of oral contraceptive use in young women. *Med Sci Sports Exerc* 33:873-880.

Westerterp, K., G. Meijer, E. Janssen, W. Saris, y F. Ten Hoor. 1992. Long term effects of physical activity on energy balance and body composition. *Br J Med* 68(1):21-30.

Williams, P. 2007. Maintaining vigorous activity attenuates 7-year weight gain in 8340 runners. *Med Sci Sports Exerc* 39(5):801-809.

Wilmore, J., K. Wambsgans, M. Brenner, *et al*. 1992. Is there energy conservation in amenorrheic compared with eumenorrheic distance runners? *J Appl Physiol* 72(1):15-22.

Wing, R., y S. Phelan. 2005. Long-term weight loss maintenance. *Am J Clin Nutr* 82 (Suppl. no. 1): 222-225.

Wing, R.R., K.A. Matthews, L.H. Kuller, E.N. Meilahn, y P.L. Plantinga. 1991. Weight gain at the time of menopause. *Arch Intern Med* 151(1):97-102.

Winter, C., y S. Davis. 2006. Scientific status summary: Organic foods. *J Food Science* 71(9):R117.

Woo, R., J.S. Garrow, y F.X. Pi-Sunyer. 1982. Effect of exercise on spontaneous calorie intake in obesity. *Am J Clin Nutr* 36(3):470-477.

Woo, R., y F.X. Pi-Sunyer. 1985. Effect of increased physical activity on voluntary intake in lean women. *Metabolism* 34(9):836-841.

Woolsey, M. 2001. *Eating disorders: A clinical guide to counseling and treatment*. Chicago, American Dietetic Association.

World Cancer Research Fund y the American Institute for Cancer Research Expert Panel. 2007. Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer; a Global Perspetive. www.dietandcancerreport.org

Wyatt, H.R., G.K. Grunwald, C.L. Mosca, M.L. Klem, R.R. Wing, y J.O. Hill. 2002. Long-term weight loss and breakfast in subjects in the National Weight Control Registry. *Obes Res* 10(2):78-82.

Wylie-Rosett, J., C.J. Segal-Isaacson, y A. Segal-Isaacson. 2004. Carbohydrates and increases in obesity: Does the type of carbohydrate make a difference? *Obes Res* 12 (Suppl. no. 2): 124-129.

Yoshioka, M., E. Doucet, S. St-Pierre, *et al*. 2001. Impact of high-intensity exercise on energy expenditure, lipid oxidation and body fatness. *Int J Obes Relat Metab Disord* 25(3):332-339.

Zachweija, J. 2002. Protein: Power or puffery? [Online]. Gatorade Sports Science Institute. Available: www.gssiweb.com

Zanker, C., y C. Cooke. 2004. Energy balance, bone turnover, and skeletal health in physically active individuals. *Med Sci Sports Exerc* 36(8):1372-1381.

Zarkadas, P., J. Carter, y E. Banister. 1994. Taper increases performance and aerobic power in triathletes. *Med Sci Sports Exerc* 26 (Suppl.): Abstract 194.

Zelasko, C. 1995. Exercise for weight loss: What are the facts? *J Am Diet Assoc* 95(12):1414-1417.

Zemel, M., W. Thompson, A. Milstead, K. Morris, y P. Campbell. 2004. Calcium and dairy acceleration of weight and fat loss during energy restriction in obese adults. *Obes Res* 12:582-590.

Zijp I., O. Korver, L. Tijburg. 2000. Effect of tea and other dietary factors on iron absorption. *Crit Rev Food Sci Nutr* 40(5):371-398.

APÉNDICE

C

Suplementos deportivos

Los deportistas me preguntan qué marca de bebida deportiva, barrita energética o de otro alimento deportivo comercial es la mejor. La respuesta es que el mejor producto es el que tenga mejor sabor y siente mejor al tracto gastrointestinal. Asegúrese de experimentar con productos desconocidos en el entrenamiento, no durante un evento importante.

Aunque hay un momento y un lugar para muchos de estos productos, especialmente si necesitamos recargar energía durante el ejercicio intenso, se toman más por comodidad que por necesidad. No son mágicos ni mejores que los alimentos naturales. Son una respuesta comercial a una campaña de *marketing*. El negocio de los suplementos deportivos está en auge, sin duda.

Le recomiendo que pruebe varios productos durante el entrenamiento para comprobar si valen la pena el dinero que cuestan, o por el contrario si los suplementos caseros cumplen la misma función a un menor precio.

Cuando vaya a elegir, tenga en cuenta la siguiente información:

- Tomar una cantidad extra de sodio es una buena idea si va a hacer ejercicio durante más de dos horas en un tiempo caluroso.
- Se suelen utilizar maltodextrinas como edulcorantes porque se supone que tienen un efecto más sostenido que la sacarosa.
- Las gelatinas deben probarse durante el entrenamiento. Pueden tener un sabor muy dulce y provocar diarrea.
- Las bebidas etiquetadas como bebidas de recuperación ofrecen una pequeña cantidad de proteínas junto con hidratos de carbono.
- Las bebidas energéticas contienen azúcar concentrado, muchas veces con cafeína añadida.
- Las barritas nutritivas son de tres tipos: energéticas, para antes de la actividad; proteicas; y sustitutas de comidas.

- Las barritas energéticas deberían tomarse para tener más energía, no para reemplazar una comida.
- Las barritas sustitutas de comidas contienen algunas proteínas, vitaminas y minerales, pero es mejor reservarlas para una comida de emergencia que utilizarlas para reemplazar una comida normal. No suelen contener una cantidad suficiente de calorías para lograr tal fin.
- Las barritas proteicas llevan una combinación de proteína de soja, lactosuero, caseína y huevo. Normalmente contienen de 15 a 35 g de proteínas. Como la proteína pura no tiene buen sabor, estas barritas tienen sabores fuertes (como por ejemplo, menta con chocolate) para enmascarar el sabor de la proteína*.

*Nota del Traductor: A continuación ofrecemos algunas de las marcas de nutrición deportiva más populares en España y los suplementos deportivos que ofrecen. Estos productos pueden adquirirse en establecimientos de nutrición deportiva, gimnasios y algunos herbolarios.

Beverly (http://www.beverly.es/). Empresa especializada en productos para musculación y culturismo. Comercializa proteínas, quemadores de grasa, aminoácidos, creatina, antioxidantes, barritas proteicas, complejos vitamínicos y bebidas deportivas.

GSN (http://www.gsn.es). Empresa de productos nutricionales en general que comercializa vitaminas, plantas y suplementos deportivos en general.

Muscletech (http://www.muscletech.com.es/). Sección española de esta multinacional de suplementos deportivos, especializada en proteínas.

Nature's Best (http://www.naturebesteurope.com/ES/). Conocida empresa de productos nutricionales para deportistas en general.

Nutrisport (http://www.nutrisport.es/). Empresa española de suplementos deportivos. Productos disponibles: lipotrópicos, antioxidantes, quemadores de grasa, barritas y bebidas energéticas, proteínas, aminoácidos, vitaminas y minerales.

Prolab (http://nutrieuropa.com/index.php?manufacturers_id=47). Multinacional que comercializa proteínas en polvo, aminoácidos, barritas energéticas, creatina, quemadores de grasa y vitaminas.

Santonja Fitness (http://www.santonja.com/). Empresa de suplementos deportivos especializada en fitness y musculación, fundada por Rafael Santonja, uno de los pioneros del culturismo en España.

Solgar (http://www.solgar.com). Multinacional especializada en todo tipo de productos relacionados con la nutrición y la salud, especialmente vitaminas.

Twinlab (http://www.twinlab.com/). Posiblemente la empresa de nutrición deportiva más conocida del mundo. También comercializa productos específicos para niños y personas mayores, así como para control de peso.

Ultimate Nutrition (http://www.ultimatenutrition.com/). Marca especializada en suplementos para culturistas.

Weider Nutrition (http://www.weider.es/). Empresa creada por los hermanos Weider, organizadores del campeonato Mr. Olympia y editores de numerosas revistas. Especializada en nutrición para fitness, musculación y culturismo.

Índice alfabético

Nota. La *f* en cursiva se refiere a las figuras del libro; la *t* en cursiva se refiere a las tablas.

A

F

G

H

I

L

M

T

SOBRE LA AUTORA



Nancy Clark, máster en ciencias y dietista colegiada, famosa escritora y especialista en nutrición en el deporte, es conocida por su habilidad para traducir la ciencia de la nutrición en el deporte y la salud por consejos prácticos para mejorar el rendimiento, controlar el peso y solucionar los trastornos de la conducta alimentaria. Dirige una clínica privada en el Healthworks Fitness Center, en Chestnut Hill, Massachusetts, donde asesora a deportistas aficionados y profesionales. Sus clientes más famosos son miembros de los equipos de los Boston Red Sox, de los Boston Celtics y muchos atletas olímpicos y de elite de diversos deportes. También es miembro del consejo de Mizuno, de la Medical Wellness Association y de la Aerobics and Fitness Association of America.

Conferenciante conocida internacionalmente, Nancy Clark ha ofrecido presentaciones a grupos profesionales como la American Dietetic Asociation (ADA) y el American College of Sports Medicine (ACSM), así como charlas a deportistas y entrenadores de numerosos equipos e instituciones. Como resultado de su conocido trabajo, su fotografía y sus consejos nutricionales aparecieron en la caja de una popular marca de cereales después de los Juegos Olímpicos de 2004.

Clark obtuvo el título de pregraduada en nutrición en el Simmons College de Boston, y el de máster en nutrición en la Universidad de Boston. Realizó su período de prácticas como dietista en el Hospital General de Massachusetts. Es miembro de la Asociación Dietética Americana y ha recibido el premio de esta entidad a la Excelencia de Medios de Información. Es miembro activo del grupo de nutricionistas del deporte (SCAN) de la ADA y recibió el Premio de Honor de esa organización. Además, es miembro del ACSM y recibió en 1994 el Premio de Honor del cabildo de esta institución en Nueva Inglaterra.

Nancy Clark escribe sobre nutrición en las publicaciones *New England Runner, Adventure Cycling y American Fitness*, y colabora regularmente con *Shape* y *Runner's World*. También escribe una columna mensual sobre nutrición, titulada "The Athletes Kitchen", que aparece en más de 100 publicaciones y páginas web de deportes y de salud. Es autora de *Nancy Clark's Food Guide for Marathoners: Tips for Everyday Champions* (traducción de la editorial Paidotribo) *y de The Cyclist's Food Guide: Fueling for the Distance*.

Clark ha competido en maratones. Ha realizado numerosos viajes de larga distancia en bicicleta por Estados Unidos. Ha escalado el Himalaya y planificó el menú adecuado para el entorno de alta montaña. Su deporte más reciente es el remo. Vive en Boston con su marido y sus dos hijos.

Dedicatoria

Dedico este libro a John, mi marido, y a John Michael y Mary, mis hijos; con todo mi aprecio por su paciencia, comprensión y amor. Ellos alimentan mi corazón, nutren mi alma y dan energía a mi espíritu.

Agradecimientos

Me gustaría reconocer y expresar mi más sincero agradecimiento a mi familia. Sin el amor y apoyo de mi marido, John, de mi hijo, John Michael, y de mi hija, Mary, no habría tenido el propósito, significado y equilibrio que aportan energía e inspiración a mi vida.

Extiendo mi aprecio a mis compañeros de atletismo, Jean Smith y Catherine Farrell, por acompañarme en las maratones.

También expreso mi gratitud a mis clientes, que me enseñan sobre nutrición deportiva de forma cercana y personal. Al implicarme en sus experiencias, me ayudan a ayudar a otras personas con los mismos problemas. A lo largo de este libro he narrado sus historias, pero he cambiado sus nombres y ocupaciones a fin de proteger su privacidad.

Aprecio los numerosos aportes de recetas, así como a quienes las prueban con toda confianza: mis vecinos Joan y Rex Hawley; mi madre y mi hermano, Janice y Warren Clark, y todos mis familiares cercanos.

Y por último, pero no por ello menos importante, gracias al personal de Human Kinetics por su apoyo a este libro desde su primera edición. Un agradecimiento especial para Rainer Martens, Martin Barnard y Jason Muzinic, así como a Heather Healy, Alexis Koontz, Kim McFarland, Sue Outlaw, Nancy Rasmus y Carla Zych.

LA GUÍA DE NUTRICIÓN DEPORTIVA
de Nancy Clark

La guía de nutrición deportiva de Nancy Clark aclara las dudas sobre qué cantidades de hidratos de carbono, proteínas y grasa deberíamos consumir y nos enseña a disfrutar de una gran variedad de alimentos sabrosos y ricos en nutrientes. Con este libro aprenderá sobre:

• Cómo perder la grasa corporal no deseada y disponer de energía para hacer ejercicio.
• Cuánto comer para optimizar el nivel de energía, el rendimiento, el crecimiento y la reparación muscular; no quedarse sin energía durante el entrenamiento (o durante el trabajo cotidiano).
• El equilibrio adecuado y las mejores fuentes de hidratos de carbono para alimentar nuestros músculos, y de proteínas para desarrollarlos, incluidos ejemplos de menús y sugerencias.
• Qué cantidad de grasa es adecuada para la dieta y cómo elegir alimentos con grasas buenas para la salud.
• Cómo conseguir suficiente cantidad de proteínas en las comidas, incluso si somos vegetarianos.
• Cómo incluir más frutas y verduras en el plan dietético diario para disfrutar sin problemas de estas fuentes de vitaminas y minerales.

ISBN: 978-84-9910-047-0
9 788499 100470
www.paidotribo.com